

Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Studijní program: B 5341 Ošetrovatelství

Studijní obor: 5341R0009 Všeobecná sestra

**Postoj hemodialyzovaných klientů/pacientů
k peritoneální dialýze**

**The position of hemodialysis clients/patients
on peritoneal dialysis**

Markéta Gabrišková

Bakalářská práce

2013

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Markéta Gabrišková**
Osobní číslo: **Z09000033**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Postoj hemodialyzovaných klientů/pacientů k peritoneální dialýze**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl:

1. Informovanost klientů/pacientů o možnostech volby jednotlivých dialyzačních metod.
2. Zjistit příčiny nízkého počtu klientů/pacientů na peritoneální dialýze.
3. Úroveň kvality života klientů/pacientů v rámci jednotlivých dialyzačních metod.

Východiska (abstrakt):

Záměrem bakalářské práce je seznámení se s problematikou hemodialyzovaných klientů/pacientů. Selhávání ledvin je stav neslučitelný se životem. V dnešní době klientů/pacientů s nedostatečností funkce ledvin stále přibývá. Proto by měl mít každý nový klient/pacient dostatek informací o možnostech jednotlivých dialyzačních metod.

Výzkumné předpoklady:

1. Domnívám se, že více než 70% dialyzovaných pacientů bylo v minulosti informováno o výběru dialyzačních metod.
2. Domnívám se, že většina hemodialyzovaných klientů/pacientů by měla zájem o léčbu peritoneální dialýzou.
3. Domnívám se, že peritoneální dialýza umožňuje lepší kvalitu života než hemodialýza.
4. Domnívám se, že důvodem nízkého počtu léčených klientů/pacientů peritoneální dialýzou, jsou důvody medicínské a samotná volba klienta/pacienta, nikoli jejich nedostatečná informovanost.

Metoda: kvantitativní

Technika: dotazník, standardizovaný rozhovor, analýza dokumentů

Krajská nemocnice Liberec, a.s., Nemocnice s poliklinikou

Česká Lípa, a. s., Lužická nemocnice a poliklinika, a.s. v Rumburku

červenec-srpen praxe v KNL a.s., Interní oddělení

prosinec-březen rozeslání dotazníků a jejich vyhodnocení


Vzorek: Klienti/pacienti v dialyzačních střediscích a poradnách

Rozsah grafických prací: např. 10 tabulek, 10 grafů
Rozsah pracovní zprávy: 50-70 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

LACHMANOVÁ, Jana, Vše o hemodialýze pro sestry, ISBN
978-80-7262-552-9, Galen 2008
BEDNÁŘOVÁ, V., DUSILOVÁ SULKOVÁ, S: Peritoneální dialýza. 2.rozšířené
a přepracované vydání, MAXDORF, ISB978-80-7345-005-2
SULKOVÁ, Sylvia: Hemodialýza. Jessenius-Maxdorf 2000; ISBN 80-85912-22-8
SULKOVÁ, Sylvia: Peritoneální dialýza- JESSENIUS 1993, ISB 8085800047,
9788085800043
TESAŘ, Vladimír, SCHÜCK, Otto: Klinická nefrologie - Grada Publishing a.s.,
2006 ISBN 8024705036, 9788024705033
Clinical Nephrology

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Miroslav Ryba
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: 15. září 2010
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. června 2012

prof. Dr. Ing. Zdeněk Kús 
rektor




doc. MUDr. Jaromír Mysliveček, Ph.D.
ředitel

V Liberci dne 30. listopadu 2010

Studentka
Markéta GABRIŠKOVÁ
Z09000033
Chrástná 42
463 52 Osečná

Vyřizuje: Bc. K.Pecháčková/485 353 774

V Liberci dne 27. dubna 2012
č.j.: 12/8518/0229-02

Vyřádření k žádosti o ponechání tématu a prodloužení odevzdání bakalářské práce

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 23.4.2012, zaevidované pod č.j.: 12/8518/0229-01, Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním tématu bakalářské práce „Postoj hemodializovaných klientů/pacientů k peritoneální dialýze“ a zároveň **souhlasím** s prodloužením termínu odevzdání bakalářské práce do 30.6.2013.

S pozdravem


doc. MUDr. Jaromír Mysliveček, Ph.D.
ředitel

ŽÁDOST

O ponechání tématu k bakalářské práci.

Jméno: Markéta Gabrišková

Ročník: 3. Osobní číslo: Z09000033 Datum narození: 8. 7. 1990

Studijní obor: Všeobecná sestra Prezenční studium* / Kombinované studium *

Adresa trvalého bydliště: Chrástná 42, Osečná 463 52

Adresa určena pro doručování: Chrástná 42, Osečná 463 52

Číslo telefonu: 606220805 E – mail: marketa.gabriskova@seznam.cz

Odůvodnění

Nesplnění studijních povinností pro ukončení 3. ročníku. - Žádám o ponechání tématu k bakalářské práci: "Péče o hemodialyzované klienty/pacienty k peritoneální dialýze, a prodloužení odezdační bakalářské práce do 30. 6. 2013.

Vidováček, Markéta
obhájce
V Liberci

datum 19. dubna 2012

podpis studenta

Prohlašuji, že jsem pravdivě vyplnil/a veškeré údaje.

Gabrišková Markéta

VYJÁDŘENÍ ÚSTAVU

Rozhodnutí ředitele:

25. 4. 2012

Rozhodnutí rektora:

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom(a) povinnosti informovat o této skutečnosti TUL. V tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum:

Podpis



Poděkování

Za odborné vedení, cenné rady, čas a trpělivost při vypracování mé bakalářské práce děkuji především panu Primáři MUDr. Miroslavu Rybovi.

Dále děkuji všem osloveným respondentům za jejich čas a ochotu při vyplňování dotazníků.

V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za pochopení a sílu, kterou mi dodávali po celou dobu mého studia a po celou dobu realizace této práce.

Anotace

Bakalářská práce je zaměřena na léčbu chronického selhání ledvin dialyzačními metodami. Především se zaměřuje na postoj hemodialyzovaných pacientů k peritoneální dialýze.

Cílem bakalářské práce je seznámení hemodialyzovaných pacientů s peritoneální dialýzou a zjistit, z jakého důvodu je většina pacientů léčena hemodialyzačními metodami.

Teoretická část se skládá z odpovídající anatomie a fyziologie ledvin. Dále nás seznamuje s jednotlivými dialyzačními metodami, s transplantací ledvin a kvalitou života pacientů.

Praktická část mapuje postoj hemodialyzovaných pacientů k peritoneální dialýze a hodnotí kvalitu jejich života.

Klíčová slova: hemodialýza, peritoneální dialýza, informovanost, kvalita života, respondenti

Abstract

Bachelor work is focused on the treatment of chronic renal failure, dialysis methods. Primarily focuses on the attitude of patients on hemodialysis to peritoneal dialysis.

The aim of this work is to introduce hemodialysis patients with peritoneal dialysis and to find out why the majority of patients treated with hemodialysis methods.

The theoretical part consists of relevant anatomy and physiology of the kidney. Furthermore introduces the different methods of dialysis, and kidney transplant patients quality of life.

Practical part describes the attitude hemodialysis to peritoneal dialysis and evaluate their quality of life.

Key words: hemodialysis, peritoneal dialysis, information, quality of life, the respondents

Obsah:

VYSVĚTLIVKY	12
ÚVOD.....	14
TEORETICKÁ ČÁST	15
1 Anatomie a fyziologie.....	15
1.1 Anatomie ledvin	15
1.2 Hlavní funkce ledvin	15
1.2.1 Nefron	15
1.2.2 Rozčlenění dutiny břišní	17
2 Historie dialýzy	19
3 Očistovací metody krve v akutním a chronickém programu	21
3.1 Hemodialýza.....	21
3.1.1 Technické aspekty dialýzy	22
3.1.2 Taktika hemodialýzy a její hodnocení	24
3.1.3 Cévní přístupy.....	26
3.1.4 Indikace k hemodialýze	29
3.1.5 Zahájení léčby chronické hemodialýzy.....	30
3.2 Peritoneální dialýza	32
3.2.1 Historie	32
3.2.2 Princip peritoneální dialýzy	32
3.2.3 Typy peritoneální dialýzy	33
3.2.4 Výhody peritoneální dialýzy a nároky na pacienta	34
3.2.5 Nároky na pacienta	34
3.2.6 Nevýhody peritoneální dialýzy.....	35
3.2.7 Přístup do dutiny břišní.....	35
4 Extrakorporální eliminační metody.....	37
4.1 Hemofiltrace.....	37
4.2 Hemodiafiltrace.....	37
4.3 Párová filtrační dialýza	38
4.4 Plazmaferéza	38
4.4.1 Druhy plazmaferézy	39
4.5 Hemoperfúze.....	40
4.5.1 Princip hemoperfúze	40

5	Transplantace ledvin	41
5.1	Zahájení transplantační léčby	41
5.1.1	Absolutní kontraindikace	42
5.1.2	Indikace k transplantaci ledvin.....	42
5.1.3	Chirurgická technika transplantace.....	42
5.1.4	Potransplantační terapie.....	42
5.1.5	Selhání funkce štěpu a znovuzařazení do transplantačního programu	43
6	Kvalita života dialyzovaných pacientů.....	44
6.1	Možnosti monitorování a hodnocení kvality života u nemocných	44
	VÝZKUMNÁ ČÁST	46
7	Realizace výzkumu	46
7.1	Cíle výzkumu	46
7.2	Hypotézy	46
7.3	Metoda výzkumu.....	46
7.4	Výzkumný vzorek	47
7.5	Průběh výzkumného šetření	47
8	Výsledky výzkumu a jejich analýza	48
9	Vyhodnocení hypotéz	73
10	Diskuse	75
11	Doporučení pro praxi	77
	ZÁVĚR	78
	Soupis bibliografických citací	79
	Seznam tabulek.....	81
	Seznam grafů.....	82
	Seznam příloh.....	83

VYSVĚTLIVKY

ABR	acidobazická rovnováha
ADL	Activities of Daily Living
APD	automatická peritoneální dialýza
ARO	anesteziologicko- resuscitační oddělení
AVF	arteriovenózní fisule
CAPD	kontinuální ambulantní peritoneální dialýza
CFU	(Colony-forming unit) jednotka tvořící kolonie bazofilů
DIP	denní intermitentní peritoneální dialýza
DK	dolní končetiny
FN	Fakultní nemocnice
GFR	glomerulární filtrace
HD	hemodialýza
HDF	hemodiafiltrace
HDS	hemodialyzační střediska
HF	hemofiltrace
HIV	(Human immunodeficiency virus) virus lidské imunodeficiency
CHSL	chronické selhání ledvin
ICHS	ischemická choroba srdeční
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
IPD	intermitentní peritoneální dialýza
JIP	jednotka intenzivní péče
KDOQI	Kidney Disease Outcome Quality Initiative Guidelines
KDQ	Kidney Disease Questionnaire
KDQOL	Kidney Disease Quality of Life Instrument
LF UK	lékařská fakulta Univerzity Karlovy
m.hm.	molekulová hmotnost
NIPD	noční intermitentní peritoneální dialýza
PD	peritoneální dialýza
RPF	Renal plasma flow- průtok krevní plasmy
RTG	rentgen
SF 36	Short Form 36 Health Subject Questionnaire

SIP	Sickness Impact Profil
TPD	přilivová peritoneální dialýza
TUL	Technická univerzita v Liberci
UF	ultrafiltrace
ÚZS	Ústav zdravotnických studií

ÚVOD

V průběhu své praxe při studiu na vysoké škole jsem se opakovaně setkávala s hemodialyzovanými pacienty. Z tohoto důvodu jsem si zvolila hemodialyzované pacienty hlavním tématem mé bakalářské práce.

Život s umělou ledvinou se v naší populaci stává rok od roku aktuálnějším tématem bez ohledu na věk a pohlaví. V minulých dobách, kdy medicína nebyla ještě na tak vyspělé úrovni, nenabízela pacientům se selháním ledvin, tak široké možnosti léčby a komfortní péče jako dnes. Dříve medicína stavěla do popředí pacientův zdravotní stav a opomíjela jeho základní lidské potřeby. Dnešní moderní medicína se zabývá nejen zdravotním stavem pacientů, ale především řeší i otázky, které se zabývají kvalitou života dialyzovaných pacientů.

Dialýza se stává pro pacienta nejen fyzickou, ale především psychickou zátěží, proto práce zdravotní sestry by měla být poskytována nejen kvalitně, ale především empaticky.

Bakalářskou prací bych chtěla získat ucelený pohled na život hemodialyzovaných pacientů a přispět ke zkvalitnění jejich péče dostatečnou informovaností o různých dialyzačních metodách.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Anatomie a fyziologie

1.1 Anatomie ledvin

Ledviny jsou párový orgán fazolovitého tvaru. Jsou uloženy v bederní oblasti podél páteře v prostoru, který nazýváme retroperitoneum. Ledvina je krytá vazivovým pouzdrém, na které naléhá řídké vazivo porostlé tukem, které chrání ledvinu před mechanickým poškozením. Na ledvinu shora nasedá nadledvinka, což je endokrinní žláza. Ledviny jsou připojeny renálními tepnami k břišní aortě a renálními žilami k dolní duté žíle. (10)

Ledvina se skládá ze tří základních částí.

- 1) Dřeň ledvin (medulla renalis) - skládá se z kuželovitých útvarů tzv. pyramid a obsahuje sběrací kanálky
- 2) Kůra ledvin (cortex renalis) - obsahuje funkční jednotky ledvin tzv. nefrony
- 3) Ledvinná pánvička (pelvis renalis) - sbírá a odvádí moč do močovodů

1.2 Hlavní funkce ledvin

Hlavními funkcemi ledvin jsou:

- Vylučovat z organismu látky, které jsou produktem látkové přeměny, především dusíkatých látek, ale i cizorodé látky, které se dostaly do organismu např. léky.
- Udržovat stálý objem a složení extracelulární tekutiny z hlediska elektrolytového hospodářství, osmotické koncentrace a acidobazické rovnováhy.
- Metabolicko-endokrinní funkce. Zahrnují tvorbu hormonů (erythropoetin, kalcitriol, renin, kinin, prostaglandiny) v ledvinách. (10)

1.2.1 Nefron

Základní funkční jednotkou ledvin je tzv. nefron. Je hlavní součástí kůry ledvin. V každé ledvině je kolem 1 miliónů nefronů. V nefronu dochází k filtraci krve a následnému vyloučení odpadních látek z krve močí ven z organismu. (10)

Části nefronu:

- 1) Glomerulus (cévní klubíčko)
- 2) Bowmanův váček
- 3) Proximální tubulus
- 4) Henleova klička
- 5) Distální tubulus
- 6) Sběrací kanálek

1.2.1.1 Funkce nefronu

Renální tepny se po vstupu do ledvin větví až na malé přívodné cévy- vas afferens, ty vytváří tzv. glomerulus. V glomerulu se filtruje plazma do Bowmanova váčku a zde se vytváří primární moč cca 180 l/den. Primární moč odtéká z Bowmanova váčku do kanálků, proximálního stočeného kanálku, Henleovy kličky, distálního stočeného kanálku a do sběracího kanálku. V kanálkách dochází ke zpětnému vstřebávání velkého množství primární moče. Pouze cca 1,5litru/den se nevstřebá zpět, ale vyloučí se tzv. definitivní močí. Sběrací kanálek ústí na ledvinných papilách do ledvinné pánvičky a moč se dostává do vývodných cest močových. (10)

Tvorba moči v nefronu zahrnuje 3 fáze:

- 1) Glomerulární filtraci plasmy
- 2) Zpětnou resorpci vody a látek rozpuštěných v krevním oběhu
- 3) Sekreci určitých látek do moči

Primární moč je isotonická s krevní plazmou. Ultrafiltrát má stejné složení jako plasma s výjimkou bílkovin. Glomerulární filtrace probíhá v glomerulu. Hnací silou je arteriální tlak a filtrem je glomerulární bazální membrána. Glomerulární filtrace (GFR) je rovna objemu tekutin, který je profiltrován všemi glomeruly za jednotku času [ml/min]. Renální frakce je pak rovna podílu GFR/RPF. (10, 8)

Faktory určující hodnotu glomerulární filtrace:

1. Efektivní filtrační tlak v glomerulu, jeho hodnota je cca 6,0 kPa
2. Filtrační plocha
3. Hydraulická vodivost GFR, která určuje míru propustnosti glomerulu pro vodu

1.2.2 Rozčlenění dutiny břišní

Dutinu břišní lze dělit na dva prostory.

- 1) Peritoneální dutina je vystlaná peritoneem
- 2) Extraperitoneální dutina je vně pobřišnice a skládá se ze tří částí:
 - a) Retroperitoneální
 - b) Intraperitoneální
 - c) Preperitoneální

1.2.2.1 Anatomie peritonea

Peritoneum neboli pobřišnice, je lesklá serózní blána, která vystýlá dutinu břišní a část dutiny pánevní.

Části peritonea

1. Peritoneum parietale - nástěnná pobřišnice pokrývá stěny.
2. Peritoneum viscerale - orgánová pobřišnice pokrývá jednotlivé orgány

Stavba peritonea

Tunica serosa, je označení pro vrstvu peritonea, která se skládá z řídkého vaziva s četnými krevními a lymfatickými cévami a s tukovou tkání, na jehož povrchu je jednovrstevný plochý epitel, označovaný jako mesothel. Tela subserosa, subserosní vazivo, tvoří vrstvičku pod mesothelem parietálního a viscerálního peritonea. (7, 10)

Peritoneální dutina (cavum peritonei)

Peritoneální dutina je vymezena a ohraničena nástěnným peritoneem. Kraniálně sahá k bránici a kaudálně zasahuje do malé pánve. Tvar peritoneální dutiny je ovlivněn hlavně páteří, která tělo obratlů prominuje dopředu, zatímco krajiny po stranách páteře vklesávají dorsálně. Peritoneální výstelka pobřišnicové dutiny není zcela těsně přiložena

na fascie břišní stěny, zejména vzadu zůstává mezi peritoneem a břišní stěnou větší odstup, tím vzniká spatium extraperitoneale, extraperitoneální prostor mimo pobřišnicovou dutinu.

Dělení peritoneální dutiny

Peritoneální dutina se skládá ze dvou částí:

- A. Velká dutina peritoneální
- B. Malá dutina peritoneální, neboli omentální burza

Peritoneum dále vytváří dvě duplikatury neboli předstěry: omentum minus, omentum majus. Duplikatury zvětšují resorpční plochu peritonea, napomáhají střevní peristaltice, vyplňují prázdné prostory a brání zauzlení kliček. (10)

2 Historie dialýzy

Dialýzu poprvé popsal v roce 1854 skotský technik Thomas Graham. Sestavil první primitivní dialyzátor a pozoroval propustnost stěny hovězího močového měchýře. Graham jako první popsal proces oddělování látek přes polopropustnou membránu. Thomas Graham je autorem výrazu „dialýza“. O rok později, v r. 1855, pokračoval německý fyziolog Adolph Fick ve výzkumu difúze s různými kolodiovými membránami. Princip tohoto výzkumu v roce 1860 potvrdil W. Schumacher, který vytvořil podmínky pro výzkum pro další trojici vědců. John J. Abel, L. G. Rowntree a B. B. Turner, sestrojili v roce 1920 první dialyzátor podobný současným kapilárním dialyzátorům. V roce 1914 C. L. Hess a H. McGuigan provedli první dialýzu na psech bez antikoagulancií. Německý lékař George Haas v Giessenu v roce 1928 neúspěšně hemodialyzoval prvního člověka za použití heparinu, který byl objeven v roce 1919. V roce 1930 další německý lékař H. Necheles sestavil první deskový dialyzátor s ovčím peritoneem v experimentu. (1, 2, 3)

Ve čtyřicátých letech se po dlouhé době experimentů konečně zdařila hemodialýza člověka. Mladý holandský lékař Willem J. Kolff se snažil úspěšně v roce 1943 hemodialyzovat 15 lidí v terminálním stádiu pomocí skleněných kanyl na svůj dialyzátor, bohužel neúspěšně. Až v roce 1945 úspěšně vyléčil pacientku s akutním hepatorenálním syndromem. Kolffova umělá ledvina ovládla USA a v Koreji se dokonce snížila úmrtnost u akutní urémie na 50%. Dne 9. 3. 1960 implantoval Belding Scribner a Wayne Quinton svůj první tzv. Scribnerův „shunt“. O šest let později v New Yorku proběhla novelizace arteriovenózního zkratu, kdy chirurgicky spojili a. radialis s v. cubitalis jako vnitřní píštěl v tzv. arteriovenózní fistuli. V roce 1963 se zajistil hemodialyzační přístup kanylací femorálních cév, dále Erben a spol., v roce 1969 zavedli druhý subklaviální přístup. (1, 2)

V padesátých letech vznikala v USA hemodialyzační střediska. V Evropě v roce 1957 bylo sedm dialyzačních středisek, z toho jedno v Praze. První pracoviště umělé ledviny v naší republice bylo založeno na II. Interní klinice prof. Vančury 1. LF UK v Praze. 10. 12. 1955 provedlo pracoviště první úspěšnou dialýzu u pacientky s akutní intoxikací sublimátem. Druhé pracoviště umělé ledviny u nás vzniklo v Hradci Králové v roce 1957. Díky hemodialýze na celokovové umělé ledvině byla provedena v roce 1961 první příbuzenská transplantace ledviny u nemocného po nefrektomii solitární

insuficientní hydronefrotické polycystické ledviny. Postupem času se u nás jednotlivá dialyzační centra a zařízení rozšiřovala a zdokonaľovala, poskytovala pacientům větší jistotu na záchraně jejich života. Aktivita dialyzačních sester se rozvinula pod zásluhou přednosty I. Int. kliniky a vedoucího HDS v Plzni K. Opatrného st. rozvoji pediatrické hemodialýzy se věnoval Janda v Praze ve FN Motol ve spolupráci s Hradcovou. (2)

Peritoneální dialýza měla svoje začátky v IKEM v Praze v roce 1962, kde se jí zabýval Jirka ve spolupráci s dalšími českými lékaři. V roce 1978 byl zahájen na Strahově chronický peritoneální dialyzační program. V komplexu péče o nemocné se selháním ledvin se zabývali Honzák a Burdová psychosociální problematikou. V druhé polovině osmdesátých let se léčba rozvinula o další metody, jako jsou hemofiltrace, hemodiafiltrace, biofiltrace, hemoprerfúze, plazmaferéza atd. Do budoucna očekáváme jistě nárůst počtu pacientů, nicméně snaha o snížení jejich počtu je chváľhodná. (1)

3 Očišťovací metody krve v akutním a chronickém programu

Za fyziologických okolností plní ledviny tři hlavní funkce: Vylučují katabolity, regulují vodní, elektrolytovou a acidobazickou rovnováhu a tvoří některé látky. Při renálním selhání dochází k retenci katabolitů, vodnímu a elektrolytovému rozvratu, metabolické acidóze a deficitu látek produkovaných ledvinami. Vzniká komplexní metabolická porucha, jejímž korelátem je uremický syndrom. (Sulková, 2000, s. 43)

Metody očišťování krve dělíme na extrakorporální a intrakorporální. Extrakorporální metoda spočívá v očišťování krve nemocného mimo jeho tělo. Intrakorporální metoda využívá abdominální přístup k očišťování krve nemocného peritoneální dialýzou. Mezi extrakorporální metody řadíme hemodialýzu, hemofiltraci, hemodiafiltraci, hemoperfúzi a plazmaferézu. (1)

Dále se budu věnovat jednotlivým očišťovacím metodám, především se více zaměřím na hemodialýzu a peritoneální dialýzu, které jsou náplní mé bakalářské práce.

3.1 Hemodialýza

Hemodialýza neboli krevní dialýza očišťuje organismus od nahromaděných zplodin látkové přeměny a od nadbytečné vody pomocí přístrojové techniky. K provozu hemodialýzy je třeba tzv. dialyzátoru. Hemodialyzátor je nejdůležitější součástí „umělé ledviny“, protože v něm probíhá vlastní očišťování krve. Dále se při hemodialýze uplatňuje dialyzační monitor a systém hadic, ve kterých proudí krev a zevně jsou omývány proudícím dialyzačním roztokem, který je poháněn pumpou. Do dialyzačního roztoku jsou odváděny přes stěnu trubiček škodlivé látky, nadbytek minerálů i vody, které nemohou kvůli onemocnění ledvin být vyloučeny močí. Očištěná krev se vrací nemocnému zpět do krevního řečiště, kde se mísí s neočištěnou. Aby hemodialýza byla účinná, je třeba zajistit po celou dobu hemodialýzy cirkulaci krve do dialyzátoru o objemu 200-350 ml krve za minutu. K zajištění přísunu požadovaného objemu krve nemocného k hemodialýze je třeba zajistit bezpečný a plně funkční cévní přístup. Za jednu proceduru dialýzy projde přístrojem asi tolik litrů krve, kolik pacient

sám váží v kilogramech a proteče asi 160-200 litrů dialyzačního roztoku. Ten přitéká a odtéká rychlostí cca 500 ml za minutu. Dialyzační roztok průběžně vzniká v dialyzačním monitoru z dodávané speciálně čištěné vody, která je svým složením velmi podobná extracelulární tekutině. (1, 2)

Dialyzační monitor také pohání a ohřívá krev pro správnou cirkulaci v trubičkách, dále kontroluje průběh a trvání dialýzy. Nemocný je dialyzován cca 3-5 h, 3krát týdně v dialyzačních střediscích. (2)

3.1.1 Technické aspekty dialýzy

3.1.1.1 Princip dialýzy

Procedura hemodialýzy mimotělní eliminační technika, která je založena na přestupu látek z krve do dialyzačního roztoku přes semipermeabilní membránu. Možný je i přestup látek opačným směrem. Princip spočívá v oddělování látek z roztoků o různé molekulární hmotnosti. Přestup látek z krve do dialyzačního roztoku se děje podle koncentračního spádu. Přestup přes polopropustnou membránu je zajištěn dvěma mechanismy – difúzí a filtrací. Součástí dialýzy je i adsorpce, která je dána zejména hydrofobními vlastnostmi dané membrány. U membrán s hydrofobními vlastnostmi dochází k adsorpci některých proteinů. V klinické praxi dialýza snižuje koncentraci nahromaděných odpadních látek a nadbytečné vody v organismu nemocného. (2, 4)

3.1.1.2 Difúze

Je fyzikální jev, kdy se dva roztoky o různé koncentraci nějaké látky mísí samovolně přes semipermeabilní membránu až do vzájemného vyrovnání jejich koncentrací. Rychlost přestupu závisí na řadě faktorů zejména na koncentračním gradientu, (čím větší rozdíl v koncentracích sledované látky na obou stranách membrány, tím rychlejší je přesun látky z míst s vyšší koncentrací do míst s nižší koncentrací), na permeabilitě membrány – na velikosti pórů a ne jejich tloušťce, na molekulové hmotnosti (látky s větší m. hm. prostupují pomaleji, než látky s menší m. hm.). (3)

3.1.1.3 Ultrafiltrace

Jev, kdy membránou prochází nejen rozpouštědlo, ale i látky v něm rozpuštěné. Hemodialýza odstraňuje především vodu. Během filtrace tedy probíhá souběžný transport rozpouštědla v podobě vody a rozpuštěné látky přes membránu. Rychlost přestupu závisí na transmembranózním tlaku dialyzátoru, ten vzniká tlakem krve na krevní straně dialyzátoru a tlakem tekutiny na stěnu dialyzátoru a na ultrafiltračním koeficientu membrány. Ta je definován objemem tekutiny v ml/hod, která projde membránou při tlakovém gradientu v mm Hg. (2)

3.1.1.4 Dialyzátor

V dialyzátoru probíhá vlastní očišťování krve. Mezi vlastnosti dialyzátoru patří: vysoká očišťovací schopnost pro uremické toxiny, adekvátní ultrafiltrační rychlost, malý plnicí objem, nepropustnost pro aminokyseliny a peptidy. Konstrukce by měla být z netoxického materiálu a s dobrou biokompatibilitou. Dialyzátory jsou závislé na vlastnostech dané membrány, na její tloušťce, velikosti plochy, propustnosti aj. (3)

Dialyzační membrána je součástí dialyzátoru. Dialyzační membrány se dnes vyrábějí ze syntetických materiálů, mezi nejpoužívanější patří polysulfon. Syntetické materiály mají lepší biokompatibilitu než celulóza, která je naopak méně biokompatibilní. Aktivuje leukocyty a zahajuje systémovou zánětlivou reakci. Celulózové membrány propouštějí látky jen o nízké molekulové hmotnosti. Syntetické membrány jsou hydrofilní a hydrofobní. Obecně platí, že hydrofobní membrány jsou více porézní a mají nejvyšší ultrafiltrační koeficienty a více adsorbují bílkoviny. (1)

3.1.1.5 Dialyzační monitor

Jedná se o složité technické zařízení, které zajišťuje snadnou obsluhu a bezpečnou dialýzu. Spolu s dialyzátorem tvoří „umělou ledvinu“. Zařízení se skládá z krevní pumpy, která pohání mimotělní oběh. Od pacienta vede „arteriální“ set, odkud je krev přiváděna do dialyzátoru a k pacientovi je krev přiváděna „venózním“ setem přes zajištěný cévní přístup. Rychlost pumpy a velikost průtoku krve volíme obvykle v rozmezí 200-400 ml/min. Další součástí je dialyzační část, která slouží k přípravě dialyzačního roztoku. Signalizační zařízení zajišťuje bezpečnou

dialýzu, při odchylkách alarmuje. Ovládací panel nám monitoruje požadované údaje o probíhající dialýze. (1)

3.1.1.6 Dialyzační roztok

Roztok určený k hemodialýze je tvořen vodou, která je speciálně upravená z koncentrátu v poměru 30:1. Standardní složení roztoku obsahuje Na 135-145 mmol/l, K 0-4 mmol/l, Ca 1,5 mmol/l, Mg 0,5-1 mmol/l, glukóza 0-5,5 mmol/l. K úpravě acidobazické rovnováhy se přidávají navíc báze (acetát, nebo bikarbonát). Podle toho rozlišujeme hemodialýzu na acetátovou a bikarbonátovou. Preferovanější je bikarbonátová HD, jelikož je fyziologičtější. Acetátová HD je dnes prakticky nevyužívanou, jelikož byla špatně tolerována nemocnými. Nemocní měli řadu obtíží.

Vodu pro HD můžeme upravit dvěma způsoby, buď lokálně, nebo centrálně. Lokální úprava se využívá u dialýzy jednoho pacienta mimo dialyzační středisko. K úpravě se používá sada filtrů a modulů. Centrální úprava se provádí tzv. reverzní osmózou. Jedná se o technologii, která nejlépe zaručuje požadovanou kvalitu vody pro dialyzační stanice. Současná norma se řídí evropským standardem popsáním v European Pharmacopia standard, maximální možná koncentrace je 100 CFU/ml. (2)

3.1.2 Taktika hemodialýzy a její hodnocení

„Adekvátní dialýza je taková, kdy pacient je dobře rehabilitován, jí přiměřenou dietu, krevní tlak je normální a léčba zabrání rozvoji neuropatie nebo její progresí“. Tuto definici podal De Palma v roce 1951.

Za kvalitu dialyzační léčby zodpovídá lékař, za její provedení dialyzační sestra, která plní pokyny lékaře. Statisticky je ověřeno, že čím lépe je hemodialýza prováděna, tím nižší je mortalita nemocných. U hemodialýzy hodnotíme její délku trvání a frekvenci, velikost krevního průtoku, složení dialyzačního roztoku, způsob heparinizace, nastavení ultrafiltrace a typ dialyzátoru. Dále nás zajímá funkčnost a technika punkce pištěle, kterou zajišťují dialyzační sestry, které jsou k tomu speciálně vyškolené. Lékař se zajímá o preskripci léků po dialýze a sleduje výsledky laboratorních vyšetření, které se opakují většinou po měsíci. Z laboratorních hodnot sledujeme hladinu urey, kreatinu, iontů, jaterních testů, krevního obrazu markerů pro

hepatitidy aj. Při první dialýze je pravidlem, aby trvala maximálně 2 hodiny, průtokem mezi 150-200 ml/min. Cílem je, aby se účinnost dialýzy postupně zvyšovala a nemocný ji dobře snášel. (2, 8)

3.1.2.1 Antikoagulační léčba

Hemodialýza probíhá extrakorporálně přes dialyzátory a krevní sety, které jsou trombogenní, proto je zapotřebí aplikovat antikoagulancia. Riziko srážlivosti se zvyšuje u malého průtoku krve dialyzátorem, při aplikaci transfúze, ale i při velké ultrafiltraci, provedené v krátké dialyzační době. Nejpoužívanějším antikoagulantem je vysokomolekulární heparin, lze použít i nízkomolekulárního, citrátu, nebo prostanoidů. Dávkování heparinu je individuální, velikost dávky stanovujeme za kontroly srážecího času. Ordinance antikoagulancií spadá do kompetence lékaře. Při hemodialýze se aplikovaná dávka pohybuje mezi 2000-10 000 jednotek. Heparinizace může probíhat buď kontinuálně, nebo intermitentně. Při kontinuální heparinizaci se heparin podává během výkonu trvale do arteriální linky, přes heparinovou pumpu. Tento způsob aplikace heparinu je pro nemocného nejšetrnější. Intermitentní aplikace se provádí vždy na začátku HD a další dvě dávky se opakují 1-2x během výkonu. Regionální heparinizace se dnes prakticky nevyužívá. Tato metoda se využívala u nemocných s krvácivými stavy, postupem času ji nahradila tzv. bezheparinová hemodialýza. Principem této metody je kontinuální proplachování dialyzátoru fyziologickým roztokem v množství 100-200 ml, pravidelně po 15-30 minutách. (1, 2)

Nefrologická sestra by měla plnit tyto role při hemodialýze nemocného: kontrolovat správnou dávku heparinu dle ordinace lékaře, sledovat srážení v mimotělním oběhu při HD, vyhodnocovat stav setů a dialyzátoru po HD a sledovat dobu odmačkání vpichů po HD. (3)

3.1.2.1.1 Komplikace antikoagulační léčby

Mezi kontraindikace heparinizace patří: jaterní nedostatečnost, alergie na heparin, velké operační výkony, intrakraniální a gastroduodenální krvácení, abortus imminens, ulcerózní kolitida, těžká forma pankreatitidy aj.

Mezi nežádoucí účinky patří: krvácení, přechodná alergická reakce, heparinem indukovaná trombocytopenie, při dlouhodobé léčbě vzniká osteoporóza. (1)

3.1.3 Cévní přístupy

Cévním přístupem rozumíme nabodnutí cévy jehlou nebo katétrem. Velmi důležitým krokem k přípravě pravidelné dialyzační léčbě je příprava cévního přístupu. Cévní přístup je místo na těle, odkud bude nemocnému odváděna krev v průběhu dialýzy a současně zpět navracena. Cévní přístup je zhotovován před zahájením dialyzační léčby i podobu několik týdnů až měsíců. Je potřeba, aby byl zajištěn dostatečný průtok krve, snadná technická dostupnost a minimalizace nežádoucích komplikací. V praxi rozlišujeme dva typy cévních přístupů, dočasný a trvalý. Dočasný cévní přístup volíme u nemocných, které čeká omezený počet výkonů, u pravidelné dialýzy nemocných volíme trvalý cévní přístup. (3, 11)

3.1.3.1 Dočasný cévní přístup

Použití tohoto typu cévního přístupu volíme u pacientů s náhlým selháním ledvin, u intoxikovaných osob vyžadujících HD, u chronicky dialyzovaných pacientů, u nichž trvalý přístup nelze použít, nebo u pacientů z peritoneálního programu, u kterých léčba musela být akutně přerušena. Kanylace centrálního cévního přístupu se nejčastěji provádí tzv. Seldingerovu metodou, nebo její modifikací.

Ke kanylaci používáme punkční jehlu, vodič, dilatátor a jednocestný, nebo dvoucestný katétr, který je pro hemodialýzu výhodnější. Katétr zavádíme do v.jugularis, nebo do v. femoralis za přísných aseptických podmínek. Volba místa provedení vpichu a typ katétru je volbou lékaře, sestra za aseptických podmínek lékaři pouze asistuje při výkonu.

Pro kontrolu správné polohy katétru se dnes používají rentgen kontrastní katétry. Akutní dialyzační katétr je využíván pouze přechodně po dobu na 1-2 měsíce, výjimečně déle. Výhodou centrálního žilního katétru je okamžité a poměrně snadné zavedení a jeho použití k hemodialýze. Může být zaváděn opakovaně a lze jej využít i k měření centrálního žilního tlaku, k aplikaci infúzí a léku. Mezi nevýhody patří riziko trombózy, katéetrové infekce a stenózy centrální žíly. Nemocný si může stěžovat na nepohodlí a estetický problém. Ve srovnání s cévními spojkami je jeho životnost kratší a zajišťuje nižší krevní průtok. (1)

3.1.3.2 Komplikace centrální katetrizace

Komplikace lze rozdělit na časně a pozdní. Časně komplikace jsou způsobené samotným zavedením katétru, pozdní komplikace souvisejí s kvalitou ošetrovatelské péče.

3.1.3.2.1 Časně komplikace

Mezi časně komplikace patří: punkce arterie s nebezpečím krvácení, při řádné kompresi lze ve výkonu pokračovat. Pneumothorax, hemothorax, hemomediastinum, hemoperikard, vzácně chylothorax, vyžadují diagnostiku pod rentgenovým zářením, popřípadě chirurgické intervence. Rizikovsky vzduchové embolie je vyšší u dehydratovaných nemocných s negativním žilním tlakem. Preventivním opatřením je Trendelenburgova poloha. Při poranění plexus brachialis může nemocný udávat bolest, nebo parézu končetiny. Zavedení katétru do jiné žíly, riziko se zvyšuje u pacientů, kteří mají vypodloženou hlavu při katetrizaci. (1)

3.1.3.2.2 Pozdní komplikace

K pozdním komplikacím patří zejména výskyt infekce, trombózy, stenózy centrální žíly a mechanické poškození katétru. Výskyt infekce se odvíjí od kvality ošetrovatelské péče, hygienických návyků pacienta a na délce ponechání katétru in situ. Projevem lokální infekce je zarudlé místo vpichu a exsudace. Celková infekční komplikace je projevem katéetrové sepsy. Infekce nejčastěji způsobují *Staphylococcus*

aureus a epidermidis. Prevencí je řádná aseptická ošetrovatelská péče při jakékoliv manipulaci s katétrem. (1)

3.1.3.3 Trvalý cévní přístup

Tento typ cévního přístupu volíme u nemocných, které je třeba dialyzovat

2-3krát týdně, po dobu několik měsíců, ale i let. Historicky nejstarším přístupem byl v roce 1960 vytvořen tzv. Scribnerův shunt- zevní arteriovenózní zkrat Scribnerem, Dillardem a Quintonem. Dnes se tento cévní zkrat nevyužívá, byl nahrazen novými technikami. Italové Cimino a Brescia přišli žílu k tepně, tím vytvořili arteriovenózní zkrat tzv. fistuli neboli podkožní píštěl. Tento cévní zkrat je dnes plně využíván pacienty v dialyzačním programu. Spojení cév nejčastěji vzniká mezi a. radialis a v. cephalica na nedominantní končetině, vzácněji se využívá spojení mezi a. brachialis a v. cephalica, nebo a. femoralis a v. saphena. Tato „zkratová žíla“ se působením hemodynamických poměrů rozšíří a vyklene, pak je snadno přístupná pro punkci. (11)

Funkční žíla vydává slyšitelný šelest a je na ní hmatný vír, intenzita slábne od vzdálenosti vytvořeného zkratu. Trvalý cévní přístup indikuje nefrolog a zhotovuje cévní chirurg. Indikacemi pro založení AVF jsou hodnoty kreatininu v séru nad 350 μ mol/l, pokles GF pod 0,42 ml/s a odhad dialyzační léčby více než 1 rok. Životnost cévního přístupu se odvíjí od technického provedení a perfektního ovládní punkční techniky. Opakované vpichy vedou k tvorbě aneurysmat.

Kvalitní cévní přístup by měl poskytovat dostatečný průtok krve a snadnou punkci. Dalším trvalým cévním přístupem je tzv. permanentní katétr s dakronovou manžetou, který se zavádí často do jugulární žíly, méně často do dolní duté žíly. Postup zavedení a ošetrovatelské péče je velmi podobný jako u dočasných cévních katétrů. Při kvalitně prováděné ošetrovatelské péči je životnost katétru mnoholetá. (2)

3.1.3.3.1 Komplikace trvalého cévního přístupu

Mezi komplikace patří: hematom, vzniká nejčastěji špatnou punkční technikou, nebo nevhodnou manipulací se zavedenou jehlou, někdy nedostatečnou kompresí po odstranění punkční jehly, popřípadě hypokoagulačním stavem. Trombóza

píštěle vzniká v důsledku špatné operační techniky, nevhodně zvolených cév, hematomu při punkci, opakovaných a protrahovaných hypotenzí, nebo stenóz. Stenóza vzniká vlivem hemodynamických změn, ale i špatnou technikou vpichu. Aneuryzma vzniká nejčastěji v oblasti anastomózy způsobené špatnou punkční technikou. Infekce cévního přístupu je velmi závažnou komplikací, neboť nemocný je ohrožen sepsí, nebo bakteriální endokarditidou. Steal syndrome, neboli ischemická bolest ruky vzniká distálně od anastomózy, patří mezi vzácnou komplikaci. Hypertenze venózního řečiště vzniká stenózou, nebo okluzí v. subclavie, proto se dnes prakticky nevyužívá jako trvalý cévní přístup. Projevuje se postupným otokem celé ruky. Srdeční selhání patří mezi vzácnou komplikaci způsobenou velkým průtokem anastomózou a následným přetížením srdce. (2)

3.1.4 Indikace k hemodialýze

Nejčastější indikací nemocných k dialýze je selhání ledvin, ojediněle i chorobné stavy bez selhání ledvin. Z praktického hlediska dělíme hemodialýzu na akutní a chronickou. Princip provedení je stejný, pouze jen u akutní indikace bychom měli očekávat náročnější péči o nemocného a vyšší riziko výskytu nejrozličnějších komplikací. (1)

3.1.4.1 Indikace k akutní hemodialýze

Mezi nejčastější indikace řadíme náhlé selhání ledvin, které vzniká na podkladě nejrozličnějších příčin, které nedovedou zajistit dostatečný průtok krve ledvinou, anatomickou a funkční integritu ledvinového parenchymu a volnou pasáž vývodními močovými cestami. Jakmile není ani jedna z těchto podmínek zachována, zanikají glomerulární a tubulární funkce, buď náhle anebo pozvolně.

Nejčastějším příznakem akutního selhání ledvin je rychlý pokles diurézy (anurie), známky hyperhydratace, rychlý vzestup plazmatické urey, kreatininu a iontová dysbalance, v podobě hyperkalémie doprovázená téměř vždy nekorigovatelnou metabolickou acidózou. Indikace k akutní HD je tím naléhavější, čím více je přítomno těchto laboratorních ukazatelů. Mezi vzácné indikace patří:

hyperkalcémie, hyperurikémie (při chemoterapiích), hypotermie, laktátová acidóza, otravy dialyzovatelnými jedy. (2, 8)

3.1.4.2 Indikace k chronické hemodialýze

Chronická dialýza se provádí v intervalech 2-3x týdně u chronického selhání ledvin. Mezi nejčastější onemocnění, která způsobují zánik renálních funkcí, patří: chronická glomerulonefritida, intersticiální nefritida, diabetická nefropatie, polycystická degenerace ledvin, nefroskleróza, vaskulitidy aj. Dnes mezi jedinou kontraindikací u chronické hemodialýzy patří nemocný s prognosticky infaustním onemocněním (tj. aktivní maligní onemocnění v terminální fázi, Alzheimerova choroba, cirhóza s encefalopatií). (2)

3.1.5 Zahájení léčby chronické hemodialýzy

Léčbu chronické hemodialýzy bychom měli zahájit co nejdříve, abychom předešli k rozvoji uremických příznaků. Většinu nemocných zařazujeme do hemodialyzačního programu při poklesu glomerulární filtrace pod 0,17 ml/sec, nebo když je urea vyšší než 30 mmol/l a kreatinin je mezi 600-800 μ mol/l. Diabetici jsou do léčby zařazeni dříve. Pro zjištění základní funkce ledvin je třeba sběr moči ke stanovení sérové koncentrace urey a kreatininu, tzv. clearance kreatininu. Normální hodnoty: u ženy 60 – 100 μ mol/l, u muže 70 – 110 μ mol/l. Koncentrace stoupá, když je poškozeno více než 50% funkčních nefronů = při snížení glomerulární filtrace pod 50 %. (2)

3.1.5.1 Komplikace při hemodialýze

V průběhu HD může dojít k vzniku různých komplikací, které mohou nemocného až ohrožovat na životě. Důležitou úlohou dialyzační sestry a lékaře je monitorace pacienta, včasné rozpoznání a zabránění vzniku jednotlivých komplikací. Z hlediska četnosti dělíme komplikace na časné, vzácné a zřídka se vyskytující. Mezi časné komplikace řadíme na první místo hypotenzi. Hypotenzi mívají často starší pacienti s nízkou hmotností, především diabetici a pacienti s ICHS. Hypotenze může vznikat pozvolně bez výrazných příznaků, nebo náhle, kdy je doprovázena řadou příznaků jako např. slabostí, nevolností, nauzeou, ale i náhlou ztrátou vědomí.

Vyvolávající příčinou může být zmenšení intravaskulárního objemu, neschopnost kompenzatorní vazokonstrikce, srdeční onemocnění atd. Druhou nejčastější komplikací jsou svalové křeče, nejčastěji postihují DK. Nejčastější příčinou vzniku křečí je deplece tekutin z nepřiměřené UF. V průběhu dialýzy se mohou vyskytnout různé neurologické potíže, tzv. disekvilibrační syndrom. K příznakům řadíme nauzeu, zvracení, bolest hlavy, hypertenzi, neklid, zmatenost, různé poruchy vědomí i s křečemi. Dnes se disekvilibrační syndrom vyskytuje výjimečně. Příčinou byla v uplynulé době nevhodně zvolená dialyzační taktika a nízká sofistikovanost dialyzační technologie. Akutní alergickou reakci u některých pacientů mohou vyvolat alergeny uvolněné během HD z dialyzátoru. Vyskytuje se bohatou symptomatologií a výjimečně probíhá pod obrazem anafylaktického šoku. Iontové poruchy vznikají nevhodným složením dialyzačního roztoku. Dnes díky vyspělejší technice se vyskytují tyto komplikace vzácně. Horečka patří také mezi vzácné komplikace, může být vyvolána kontaminací dialyzačního roztoku pyrogeny a bakteriemi, nebo zanesením infekce přes cévní přístup do krevního řečiště. Bolest hlavy je také výjimečnou komplikací. Vyvolávající příčina je multifaktoriální a vyskytuje se spíše jako doprovázející příznak např. při hypertenzi, při iontových poruchách, nebo při disekvilibračním syndromu aj. (1,8)

Hypertenze patří mezi častou komplikaci, u většiny pacientů se vyskytuje ke konci HD, kdy dojde k paradoxnímu zvýšení krevního tlaku. Je zapotřebí hypertenzi rozlišit jako příznak od jiných komplikací. Vzduchová embolie dnes patří mezi vzácnou komplikaci díky technickému vybavení detektorem vzduchových bublin. Hemolýza může vzniknout poruchou krevní pumpy, nebo nevhodným dialyzačním roztokem, kdy dochází k rozdrčení erytrocytů. Hemolýza dnes také patří mezi vzácné komplikace. Krvácivé příhody se mohou vyskytnout kdykoliv během dialýzy s nejrůznější symptomatologií. Zdrojem viditelného krvácení může být epistaxe, hemateméza, hematom kolem jehly, nebo katétru. Skrytým zdrojem krvácení mohou být hemothorax, retroperitoneální hematom aj. Arytmie se vyskytují u 30-48% hemodialyzovaných pacientů, především u pacientů s vyšším věkem, s ICHS, hypertrofií levé srdeční komory, s hypokalemií, nebo s těžší anémií. Arytmie mohou být nevýznamné, nebo naopak život ohrožující. Je nutné dbát na hladinu kalia v krevním obraze. (2)

3.2 Peritoneální dialýza

3.2.1 Historie

Peritoneální dialýza je na rozdíl od výše uvedených eliminačních procedur intrakorporální očišťovací metoda, která se ve světě začala prosazovat od počátku osmdesátých let 20. století. Ve světě se pomocí ní léčí cca 203 000 pacientů.

Metoda peritoneální dialýzy byla známa již v 70. letech, vynález Tenckhoffova katétru v roce 1968 umožnil provádět intermitentní (přerušovanou) peritoneální dialýzu (IPD). Velký posun nastal v roce 1976, kdy byla v USA poprvé popsána kontinuální ambulantní peritoneální dialýza tzv. CAPD. V České republice se peritoneální dialýza používá od roku 1978. Výrazný rozvoj v používání zaznamenala tato metoda v 90. letech minulého století, kdy se začaly používat moderní roztoky ve vacích a zdokonalené pomůcky. To všechno znamenalo větší komfort pro pacienty a hlavně důvěryhodný způsob léčby. V současnosti se touto metodou u nás léčí asi 8 % pacientů s chronickým selháním ledvin. Metoda je dostupná na 90 % hemodialyzačních středisek. Pro srovnání - v roce 1994 se takto léčila jen 4 % pacientů. (14)

3.2.2 Princip peritoneální dialýzy

Principem peritoneální dialýzy je výměna látek mezi krví a peritoneálním dialyzačním roztokem, instilovaným do peritoneální dutiny a odtok přebytečné tekutiny z organismu. Přes peritoneum je zajištěn transport látek, peritoneum funguje jako dialyzační membrána. Transport vody a solutů probíhá obousměrně mezi kapilárami peritonea a dialyzačním roztokem, který je napuštěný do břišní dutiny. K transportu solutů se využívá principu difúze a částečně i konvekce, kdy je transport závislý zejména na molekulové schopnosti, koncentračním gradientu a permeabilitě peritonea. Krevní zásobením viscerálního peritonea je z mezenterických tepen, venózní krev se vrací do portálního oběhu. To znamená, že látky aplikované intraperitoneálně jsou po vstřebání transportovány nejprve do jater, kde mohou být metabolizovány, či degradovány. Krevní průtok peritoneálním kapilárním řečištěm je udržován v konstantním rozmezí 70-100 ml za minutu. Za fyziologických okolností je do peritoneální dutiny vlivem rozdílu hydrostatického a onkostatického tlaku v kapilárách a intersticiu filtrováno malé množství tekutiny. Její zpětné

vstřebávání z peritoneální dutiny do krevního oběhu je zajištěno lymfatickým systémem. (9)

Difúzí se odstraňují především malé a střední molekuly a látky procházející semipermeabilní membránou. Individuální propustnost peritonea pacienta je obvykle stanovována tzv. peritoneálním ekvilibračním testem. Na základě tohoto testu se stanovuje optimální dialyzační rozvrh daného pacienta.

Konvekce je vyvolána osmotickými či hydrostatickými silami. Tímto mechanismem se odstraňuje zejména voda. Excesivní plazmatická tekutina akumulována při CHSL je odstraňována v důsledku rozdílu osmotického tlaku mezi dialyzačním roztokem a plasmou. Osmotickým činidlem v peritoneálním dialyzačním roztoku byla glukóza, dnes se uplatňují i jiné látky jako jsou např. aminokyseliny, polymer glukózy. (16)

3.2.3 Typy peritoneální dialýzy

Nejčastěji využívaným typem peritoneální dialýzy je CAPD- kontinuální (průběžná) ambulantní peritoneální dialýza. V dutině břišní je kontinuálně přítomen dialyzační roztok, který je většinou potřeba čtyřikrát denně vyměnit. Výměnu provádí pacient sám, nebo s pomocí druhé osoby za aseptických podmínek cca za 20-30 minut. Vypouštění a napouštění dialyzátu se děje vlivem gravitace. Drenážní vak je umístěn pod úroveň pacientova břicha a vak s novým dialyzačním roztokem je zavěšen na stojanu. Roztok je v dutině břišní ponechán 4-8 hodin. Nejdelší interval mezi výměnami vaků je přes noc. Dialyzát je ponechán v dutině břišní na 8-10 hodin, proto je doporučováno používat na noc roztok s vyšší koncentrací glukózy nebo s obsahem polymeru glukózy icodextrin. Během tohoto dlouhého časového intervalu má pacient zajištěn dostatečný časový prostor ke kvalitnímu spánku. (2)

Na podobném principu jako CAPD, ale za pomoci přístroje pracuje tzv. APD – automatická peritoneální dialýza, též CCPD neboli kontinuální cyklická peritoneální dialýza. Výměny obstarává přístroj (cycler), který za noc provede 5-7 výměn dialyzačního roztoku. K ránu je procedura ukončena a dutina břišní je po celý den naplněná roztokem o vyšší koncentraci glukózy, nebo s roztokem polymeru glukózy.

Velkou výhodou je, že pacient není přes den časově omezen a může se věnovat svým zájmům. Ale někdy je potřeba během dne zajistit i 1-2 ruční výměny.

Existují i další modifikace peritoneální dialýzy, které fungují na podobném principu. IPD- intermitentní peritoneální dialýza, NIPD- noční intermitentní peritoneální dialýza, DIPD- denní intermitentní peritoneální dialýza, TPD- přílivová (tidal) peritoneální dialýza. (2, 9)

3.2.4 Výhody peritoneální dialýzy a nároky na pacienta

Na základě studií je prokázáno, že peritoneální dialýza je zvlášť výhodná pro pacienty, kteří vstupují do dialyzačního programu, jelikož peritoneální dialýza probíhá kontinuálně. Je přirozenější, zachovává zbytkovou funkci ledvin a principem se více přibližuje vlastní funkci ledvin. Peritoneální dialýza je preferována u pacientů s CHSL jako metoda první volby. Pacienti v prvních dvou letech velmi dobře přežívají na PD. Hlavními výhodami je vyrovnaný stav vnitřního prostředí bez prudkých výkyvů koncentrace dusíkatých katabolitů, elektrolytů a vody. Mezi hlavní výhody pro pacienta patří: snaha o zachování schopnosti co nejdéle močit, minimální krevní ztráty a výskyt anemie, menší zátěž pro kardiovaskulární systém, nezávislost na dialyzačním centru - provedení dialýzy kdekoliv, časová nenáročnost, menší riziko přenosu hepatitid B a C, není třeba používat antikoagulantia, nevytváření cévního přístupu, ale zavedení permanentního břišního katétru, možnost postupného zvyšování dialyzační dávky, ambulantní kontroly v delším časovém intervalu (po 4-6 týdnech), nižší počet hospitalizací, možnost pracovat, cestovat dokonce i sportovat, dietní volnost. Pacient na PD má daleko větší možnost prožít kvalitnější a aktivnější život oproti hemodialýze. (13, 18, 20)

3.2.5 Nároky na pacienta

Zachovaná funkce peritonea jako membrány. Zodpovědnost, pacient plně přebírá odpovědnost za svou léčbu. Soběstačnost a schopnost si provádět sám výměnu vaků a obsluhu cycleru po řádné edukaci. Dále je potřeba, aby pacient měl dostatečně osvojené hygienické návyky a sociální zázemí, kde bude provádět výměnu a skladování vaků. (9)

3.2.6 Nevýhody peritoneální dialýzy

Mezi stále nejčastější komplikaci u pacientů na PD patří riziko infekčních komplikací. Na první místo řadíme výskyt peritonitidy. Pacient, který je léčen dlouhodobě PD má zvýšené riziko malnutrice, aterosklerózy a zvýšený fibrinogen. Dále to mohou být některé metabolické komplikace vyplývající ze ztráty proteinů přes peritoneum do dialyzačního roztoku.(9, 17)

3.2.6.1 Indikace a kontraindikace

Většina nemocných s CHSL (60-70%) nemá žádnou absolutní kontraindikaci jak pro peritoneální dialýzu, tak i pro hemodialýzu a mohou se sami rozhodnout po poradě s nefrologem, jaký typ dialýzy si zvolí.

Mezi absolutní indikaci k PD patří nemožnost zajištění cévního přístupu pro HD. Peritoneální dialýza je přednostně indikovaná u nemocných s kardiovaskulárními chorobami, které mohou vést k hemodynamické instabilitě při napojení na mimotělní oběh při hemodialýze, a při osobní preferenci pacienta. K dalším indikacím řadíme psychosociální, někteří pacienti mají obavy z časté kanylace cévního přístupu, někteří mají obtížnou dostupnost do hemodialyzačního centra atd. Peritoneální dialýza je častěji indikována u dětí, seniorů a diabetiků 1. typu.

Absolutní kontraindikací je ztráta funkce peritonea, jako membrány. Anatomické abnormality dutiny břišní, které znemožňují zavést peritoneální katétr a provádět výměnu roztoků. Rozsáhlé srůsty v dutině břišní po chirurgických výkonech, karcinomatóza peritonea a nemocní s aktivním, zánětlivým střevním onemocněním, nebo s neoperabilními kýly jsou nevhodní pro léčbu PD.

Relativní kontraindikací jsou pacienti se stomiemi, dále s polycystózou ledvin, pacienti s ascitem, herniemi, obézní pacienti, imunosuprimovaní a pacienti s nevhodným sociálním zázemím, nespolupracující pacienti atd. (14, 9)

3.2.7 Přístup do dutiny břišní

Základní podmínkou pro použití peritoneální dialýzy je zajištění bezpečného a trvalého přístupu do peritoneální dutiny, správné uložení katétru na dno

malé pánve a dlouhodobé zajištění v této poloze. Z řady různých katétrů se nejčastěji používá tzv. Tenckhoffův katétr, který je perforovaný, vyroben ze silikonu a opatřen RTG – kontrastním proužkem a dvěma dakronovými manžetami. Katétr se implantuje nejméně 2 týdny před zahájením dialyzační léčby, když je nezbytně nutné zahájit léčbu dříve, je v tomto případě pacient léčen metodou NIPD. V současnosti se používají tyto metody k implantaci peritoneálního katétru. Nejčastěji se zavádí chirurgicky z malé laparotomie nebo laparoskopicky. Výjimečně je možné zavést katétr punkčně. Při jakémkoliv zavedení peritoneálního katétru je důležité dodržet obecné postupy práce a zachovat především naprostou sterilitu, atraumatický přístup a především řádně edukovat pacienta zdravotnickým personálem. Před implantací se dle stavu místní rezistence podává profylaktické antibiotikum k minimalizaci rizika vzniku pooperačních infekcí, zejména peritonitidy. Vyústění katétrů vždy asepticky převazujeme až následující den po zavedení a dále 1-2x týdně dle potřeby. (9)

Okolí katétru musí být suché a na doporučení lékaře lze místně aplikovat antibiotika jako prevenci infekce v okolí katétru. Stehy obvykle odstraňujeme za 14 dní po výkonu. Dokonalé zahojení katétru obvykle trvá 2-3 týdny, délka hojení závisí na různých okolnostech, např.: dodržení imobilizace katétru, sterility při převazu, zabránění vzniku mikrotraumat a vzniku infekce. Po úplném zhojení je potřeba denně převazovat okolí katétru. Po výkonu se dutina břišní proplachuje malými objemy heparinizovaného dialyzačního roztoku pro zabránění obstrukce katétru fibrinovými vlákny. Peritoneální dialýzu zahajujeme nejdříve 15. pooperační den za použití malých objemů dialyzačního roztoku. Základním a nezbytným předpokladem k úspěšné implantaci Tenckhoffova katétru je dobrá spolupráce nefrologa s chirurgem. (2)

4 Extrakorporální eliminační metody

Vývoj hemofiltračních a hemodiafiltračních metod mimotělního očišťování krve byl motivován několika skutečnostmi. Jednou z nich byla snaha přiblížit se principiálně činnosti ledvin. (Sulková, 2000, s. 542)

Druhým motivem byla snaha rozšířit spektrum odstraňování látek, které jsou považovány za tzv. uremické toxiny. Dokonce bylo prokázáno, že rizikové nemocní tolerují filtrační metody podstatně lépe oproti hemodialýze. Třetím motivem vývoje zmiňovaných metod byla snaha docílit, co nejlepších výsledků v nejkratší délce procedury, což významně mění ekonomickou a komerční situaci. (2)

4.1 Hemofiltrace

Základním principem hemofiltrace je konvekce, při které jsou z krve účinněji odstraňovány látky s vyšší molekulovou hmotností. Tato metoda je založená na tzv. konvektivním transportu. Velikost filtrace při jedné proceduře je cca 30-100 litrů odstraněné tekutiny, která je kontinuálně nahrazována tzv. substitučním roztokem. Na rozdíl od HD užívá tato metoda k očišťování krve pouze filtraci, nikoli difúzi a zajišťuje stabilnější hemodynamiku nemocného. Do chronického hemofiltracího programu by měli být zařazeni tito nemocní: diabetici, protože mají významně lepší přežití na této metodě, hemodynamicky nestabilní, hypertonici, intoxikovaní aluminím, mladší pacienti bez vyhlídky na transplantaci ledvin atd.

4.2 Hemodiafiltrace

Hemodiafiltrace využívá výhod HF a HD. Tato metoda je prováděna podobně jako HF s vysokopropustnými membránami, v tomto případě dialyzátorem protéká nejen krev, ale i dialyzační roztok. Množství filtrátu je oproti HF podstatně menší, i tak musí být volum doplňován substitučním roztokem. Substituční roztok je připravován přímo přístrojem tzv. "on-line", nebo dodáván k přístroji. Indikace pro HDF jsou totožné jako u HD a HF, ale vzhledem k finanční náročnosti se preferuje u akutního

ledvinného selhání, intoxikovaných exogenními jedy, nemocných s amyloidózou, či uremickou kostní nemocí atd. (14)

Mezi minimálně využívané extrakorporální metody dále patří: bezacetátová biofiltrace.

Dialyzační roztok neobsahuje žádné pufrý, ani acetát nebo bikarbonát. K úpravě ABR je nitrožilně aplikován 8,4 % NaHCO_3 určitou rychlostí. Mezi výhody této metody patří velmi dobrá tolerance ze strany nemocných a z technického pohledu nedochází k precipitaci kalia v dialyzačním roztoku.

4.3 Párová filtrační dialýza

Je obdobou HDF, která využívá dvě speciální kapiláry k aplikaci substitučního roztoku. Pro finanční náročnost, ale i z důvodu obtížné obsluhy se tato metoda využívá minimálně. (2)

4.4 Plazmaferéza

Aferéza znamená odstraňování plazmy (plazmaferéza) nebo buněk (cytoferéza) z krevního oběhu. Terapeutickou plazmaferézu většinou provádějí nefrologové, jelikož technika procedury je velmi podobná očišťovací metodám. Prováděným na hemodialyzačním středisku. Plazmaferéza znamená separaci plazmy od buněčných součástí krve za použití speciálních filtrů, které jsou spojeny s dialyzačním monitorem. Plazmaferéza umožní oddělit plazmu od krevních elementů. Odstraněním plazmy je snaha odstranit z cirkulace látky s velkou molekulovou hmotností, které by se mohly uplatňovat v patogenezi některých chorob. Plazma získaná filtrací je sbírána do vaku a její objem se nahrazuje roztokem albuminu a Ringerova roztoku s laktátem, který je přiváděn zpět venózní linkou do oběhu pacienta. (2, 8)

4.4.1 Druhy plazmaferézy

Membránová plazmaferéza se provádí pomocí speciálního monitoru určeného k provádění aferéz. Centrifugační plazmaferéza se provádí především na odděleních hematologie a onkologie s využitím tzv. separátoru.

Metody se od sebe odlišují především množstvím měněné plazmy a jejich náhrady. Zatímco při membránové plazmaferéze je odstraněno až 4000 ml plazmy, centrifugací je to maximálně 750 -1500 ml.

Principy membránové a centrifugační plazmaferézy

Centrifugace spočívá v nepřerušovaném odběru krve pomocí mimotělního oběhu. Odebírá se 750 ml krve, během centrifugace se oddělí plazma a potom se krevní elementy při nízkém průtoku krve přístrojem vracejí do oběhu.

Membránová plazmaferéza využívá také mimotělní oběh a nepřerušovaný odběr krve, ale průtok krve přístrojem je nižší než při běžné HD, a to 50-150ml/min. (2)

4.4.1.1 Indikace k plazmaferéze

Nejčastější indikací jsou u nás neurologická onemocnění (myastenia gravis, polyradikuloneuritis), choroby s ledvinným poškozením (kryoglobulinemie, Goodpastureův syndrom, trombotická trombocytopenická purpura, hemolyticko-uremický syndrom, myelom, paraprotein, rychle progredující glomerulonefritida bez protilátek, rejekce štěpu). Autoimunitní choroby (hyperviskózní syndrom, trombotická trombocytopenická purpura, autoimunitní trombocytopenie, systémový lupus erytematodes, revmatoidní artritida). Metabolické choroby (familiární hypercholesterolemie, tyreotoxikóza). (2)

Mezi nejčastější kontraindikace řadíme:

Hypovolemické šokové stavy, těžké přidružené choroby - nádory, krevní choroby, nezvládnutelné a progredující infekce, závažné poruchy srážlivosti

4.5 Hemoperfúze

Jedná se o přístrojovou metodu, která je technicky nenáročná. Metoda spočívá v očišťování krve od toxických látek sorpcí na vhodný materiál. S hemoperfúzí se můžeme setkat v HDS anebo na odd. JIP či ARO.

4.5.1 Princip hemoperfúze

Krev je perfundována hemoperfúzní kolonou (kapslí), která obsahuje sorpční materiál o ploše až 300 000 m², na jehož povrchu se vychytávají toxické látky z krevního řečiště. Kolona má tvar vřetene, který zajišťuje optimální průtok a skládá se z mechanicky odolného obalu a nesmáčivého polypropylenu. Náplň je tvořena sorpčními částicemi a sterilním apyrogenním fyziologickým roztokem. Oba konce kolony jsou opatřeny sítkou, která zadržuje sorpční částice v koloně. Plnicí objem záleží na velikosti kolony, a zdali je určena pro dospělého nebo pro dítě. Účinnost metody zajišťuje sorpční materiál, který musí být biokompatibilní, apyrogenní, sterilní, netoxický s dostatečnou adsorpční kapacitou. Sorbenty jsou dvojího druhu, z aktivního uhlí, nebo ze syntetické pryskyřice. (2)

Jednou z nejčastějších a nejúspěšnějších indikací bývají především intoxikace exogenními jedy. Např.: houbami, barbituráty, paracetamolem, dioxinem, organofosfáty atd.

Kontraindikace v tomto případě jsou spíše relativní. Léčba komplikací je symptomatická a jen ojediněle dojde k přerušení metody.

5 Transplantace ledvin

První úspěšná transplantace ledvin byla provedena v USA v roce 1954, v České republice se transplantace uskutečnila až o 12 let později. Obor transplantologie se u nás začíná ucelovat mezi 60. a 70. lety.

V současné době při selhání funkce ledvin se nabízejí dva základní způsoby jejich náhrady, dialýza a transplantace. Nejpřirozenější pro organismus je transplantace ledviny od žijícího dárce. Pokud transplantaci nelze provést je nutné zařadit pacienta do dialyzačního programu. Transplantace ledviny je součástí komplexní péče o nemocného se selháním ledvin. Na kvalitě této péče také závisí výsledek transplantace a dlouhodobá prognóza nemocného po transplantaci. (1)

5.1 Zahájení transplantační léčby

Vzhledem k velkému počtu pacientů, kteří potřebují transplantaci, musí být kandidát zařazen na čekací listinu („waiting list“). Česká republika se pohybuje na předních místech v počtu transplantací kadaverózních ledvin, ale i přesto je průměrná čekací doba kolem 1–2 let. Čekací listina je vedena centrálně pro celou Českou republiku v Koordinačním středisku transplantací v Praze. Provedení renální transplantace ještě před zahájením dialýzy je velmi výhodné v mnoha směrech, ale prakticky možné pouze od žijícího dárce, nejlépe od příbuzného. Takto provedených transplantací je minimální počet, ale za to s velmi dobrými potransplantačními výsledky léčby. Na čekací listinu je nemocný zařazen většinou nefrologem hemodialyzačního centra, nebo z pracoviště zabývající se PD. Součástí transplantační léčby jsou důkladná vyšetření příjemce. Cílem vyšetření před zařazením je odhalit kontraindikace transplantace, popřípadě jiná současná onemocnění, která by mohla nepříznivě ovlivnit operaci, ale i potransplantační léčbu. (1, 21)

5.1.1 Absolutní kontraindikace

Mezi absolutní kontraindikace řadíme všechny akutní infekce, dále chronické infekce (HIV, aktivní TBC, osteomyelitida, chronická aktivní hepatitida atd.) Chronická onemocnění léčbou neovlivnitelná a s prognózou přežití horší než 1 rok. Koagulopatie medikamentózně neovlivnitelné. Maligní onemocnění před léčbou, nebo po uplynutí vyčkávacího období po úspěšné léčbě. Absolutní nesouhlas pacienta. Pacient s těžkou mentální poruchou zabraňující spolupráci s ošetřujícím personálem. Hraniční absolutní kontraindikací jsou ledvinná onemocnění s vysokou pravděpodobností rekurence základního onemocnění v ledvinném štěpu. (1)

5.1.2 Indikace k transplantaci ledvin

K transplantaci by měl být indikován pacient, který dosáhne 4. stadia chronické renální insuficience dle K/DOQI při progresi renálního selhání. Obecně platí čím dříve, tím lépe. Ideální by bylo, kdyby před transplantací nemusel pacient podstupovat jinou metodu náhrady funkce ledvin (hemodialýzu). (21)

5.1.3 Chirurgická technika transplantace

Transplantovaná ledvina je obvykle uložena heterotopicky, retroperitoneálně v jámě kyčelní nejlépe vpravo pro lepší dostupnost cév. Štěp je napojen na zevní ilickou tepnu a žílu, močovod ledviny je napojen přímo do močového měchýře příjemce. Původní nefunkční ledviny jsou v těle nemocného ponechány. Celá operace musí být provedena rychle. Čím je kratší čas od odběru orgánu k transplantaci, tím je větší šance na dobrou a dlouhodobou funkci štěpu. V 80% dochází k okamžitému nástupu funkce ledviny, tvorbě moči. Volný odtok moči je v prvních pooperačních dnech zajištěn močovým katétre.

5.1.4 Potransplantační terapie

Péče je shodná s běžnou pooperační péčí o pacienta, která je doplněná o některé zvláštnosti spojené se selháním ledvin a transplantační problematikou. Po transplantaci funkční ledviny musí nemocný užívat léky, tzv. imunosupresiva, která zabraňují vzniku

odhojovací reakce organismu, tzv. rejekce proti štěpu ledviny. Imunosupresivní léčbu tvoří většinou trojkombinace léků: cyklosporin nebo tacrolimus, mykofenolát mofetil a kortikosteroidy. Cílem je navození a udržení tzv. imunotolerance, kdy dárcovský organismus akceptuje transplantovaný štěp. Po úspěšné transplantaci je nadále pacient sledován v nefrologické ambulanci k minimalizaci výskytu komplikací renální dysfunkce. (1, 21)

5.1.5 Selhání funkce štěpu a znovuzařazení do transplantačního programu

Selhání funkce štěpu a návrat zpět do dialyzačního programu je umožněn pacientům, ale je potřeba vysadit imunosupresivní terapii. Nové zařazení na čekací listinu se řídí stejnými zásadami, jako při prvním zařazením. Přežití druhých štěpů bývá z pravidla horší než u prvních. Špatná prognóza štěpu je způsobena zejména z imunitních příčin. U nemocných s dlouhodobou funkcí prvního transplantátu je přežití druhých štěpů dobré. (1)

6 Kvalita života dialyzovaných pacientů

Definovat „kvalitu života“ (quality of life) je velmi obtížné. Definice kvality života vychází z Maslowovy teorie naplnění základních fyziologických potřeb. V současné době však existuje mnoho různých podob definic kvality života, ale žádná z nich není všeobecně akceptována. Shodují se však v jednom, pojem by měl obsahovat údaje o fyzickém, psychickém a sociálním stavu pacienta. (5, 19)

Kvalitu života nemocného ovlivňuje spousta faktorů např. pohlaví, věk, rodinná situace, preferované hodnoty, ekonomická situace, vzdělání, religiozita, kultura atd. Hovoříme-li o kvalitě života, obvykle sledujeme jaký dopad má onemocnění jedince na jeho fyzický či psychický stav, dále na jeho způsob života a pocit životní spokojenosti atd. Pro posouzení kvality života nemocného je důležité jeho vlastní subjektivní hodnocení. Mezi objektivním hodnocením lékaře a subjektivním hodnocením pacienta může být velký rozdíl. Pacient objektivně posuzovaný jako těžce handicapovaný, může být se svojí kvalitou života dostatečně spokojen. Mezi faktory, které ovlivňují kvalitu života dialyzovaných pacientů, se také zahrnuje svobodná volba dialyzační metody. Je prokázáno u pacientů, kteří se podílí při rozhodování volby dialyzační metody, že celkově lépe spolupracují, snáze přijímají problémy a nepříjemnosti, které léčení přináší. (6, 12, 19)

6.1 Možnosti monitorování a hodnocení kvality života u nemocných

Kvalitu života lze hodnotit a měřit velkým množstvím dotazníků, které usilují o kvantifikaci dopadu nemoci na běžný život nemocného formalizovaným a standardizovaným postupem. (1)

K zjišťování kvality života nemocného používáme dva typy dotazníku. Prvním typem jsou generické dotazníky, které hodnotí celkový stav nemocného bez ohledu na konkrétní onemocnění. Mezi generické dotazníky patří Karnofskyho škála z roku 1948, je nestarším dotazníkem tohoto typu, která se zabývá funkčním stavem a je používána dodnes. Podobně koncipovanou škálou z 60. let je Activities of Daily Living (ADL), dále je dodnes užíván Sickness Impact Profil (SIP) a mezi nejnovější patří např.

Short-form 36 Health Subject Questionnaire (SF-36), který sleduje osm faktorů: fyzickou zdatnost, omezení sociálních rolí vlivem fyzických problémů, omezení sociálních rolí vlivem emočních problémů, sociální uplatnění, psychické zdraví, energii/únavu, bolest a dojem z vlastního zdraví. (1)

Druhým typem jsou specifické dotazníky, které jsou vytvořeny pro jednotlivá onemocnění. Kidney Disease Questionnaire (KDQ) je typickým specifickým dotazníkem zabývajícím se chronickým selháváním ledvin. Kombinací obou dotazníků je Kidney Disease Quality of Life Instrument (KDQOL), který má celkem 134 položek a jeho součástí je dotazník SF-36, ale z větší části obsahuje otázky zabývajícím se specifickými problémy dialyzovaných pacientů. Hlavním důvodem hodnocení kvality života u nemocných je zhodnocení úspěšnosti léčby. (1, 15)

VÝZKUMNÁ ČÁST

7 Realizace výzkumu

Předmětem mého výzkumu byla analýza získaných informací v oblasti postoje hemodialyzovaných klientů/pacientů k peritoneální dialýze.

7.1 Cíle výzkumu

Cíl č. 1: Informovanost klientů/pacientů o možnostech volby jednotlivých dialyzačních metod.

Cíl č. 2: Zjistit příčiny nízkého počtu klientů/pacientů na peritoneální dialýze.

Cíl č. 3: Úroveň kvality života klientů/pacientů v rámci jednotlivých dialyzačních metod.

7.2 Hypotézy

Hypotéza č. 1: Domnívám se, že více než 70% dialyzovaných pacientů bylo v minulosti informováno o výběru dialyzačních metod.

Hypotéza č. 2: Domnívám se, že většina hemodialyzovaných klientů/pacientů by měla zájem o léčbu peritoneální dialýzou.

Hypotéza č. 3: Domnívám se, že peritoneální dialýza umožňuje lepší kvalitu života než hemodialýza.

Hypotéza č. 4: Domnívám se, že důvodem nízkého počtu léčených klientů/pacientů peritoneální dialýzou, jsou důvody medicínské a samotná volba klienta/pacienta, nikoliv jejich nedostatečná informovanost.

7.3 Metoda výzkumu

K realizaci praktické části své bakalářské práce jsem zvolila kvantitativní výzkum a metodu dotazníkového šetření. Při tvorbě polostrukturovaného dotazníku jsem volila převážně uzavřené a polytomické otázky. Inspirací k dotazníkovému šetření mi byly standardizované dotazníky KDQOL a WHOQOL.b Důvodem výběru šetření dotazníkovou metodou byl sběr informací ze vzdálených dialyzačních středisek a volba

většího množství otázek. Dotazník se skládá ze tří částí. První úvodní část obsahuje demografické údaje a charakteristiku respondenta, druhá obsáhlejší část obsahuje samotné šetření týkající se postoje hemodialyzovaných pacientů/klientů k peritoneální dialýze a třetí část hodnotí kvalitu života hemodialyzovaných klientů/pacientů. Dotazník pro hemodialyzované klienty/pacienty obsahuje celkem 24 otázek, z toho je 19 otázek uzavřených a zbylých 5 otázek je polouzavřených. Z 19 uzavřených je 11 otázek jednoduchých dichotomických. Zbylých 8 otázek je výběrových. Vzhledem ke stanovené hypotéze č. 3, jsem musela zvlášť vytvořit dotazník určený pro pacienty na PD, abych mohla potvrdit, či vyvrátit stanovenou hypotézu. Dotazník obsahuje celkem 19 otázek, které jsou zaměřené na kvalitu života.

7.4 Výzkumný vzorek

Za respondenty jsem si zvolila klienty/pacienty v chronickém hemodialyzačním programu ve třech zdravotnických zařízeních, která se nacházejí ve Středních Čechách. Dotazníky byly určeny jen do rukou chronicky nemocným, jelikož tak byly vytvořeny. Dotazníky byly rozdávány pacientům v hemodialyzačních střediscích: v Krajské nemocnici Liberec, v Nemocnici Česká Lípa a v Oblastní nemocnici Trutnov.

7.5 Průběh výzkumného šetření

Výzkum probíhal od března 2013 do poloviny června 2013 na třech zmiňovaných dialyzačních pracovištích. Na jednotlivých pracovištích byla oslovena vedoucí osoba, která pověřila zdravotnický personál daného zařízení, aby byl nápomocný pacientům při řádném vyplnění dotazníků. V nemocnici v České Lípě a v Trutnově byly elektronicky osloveny vrchní sestry a v Liberecké nemocnici byl osobně osloven vedoucí lékař nefrologického oddělení a dialýzy.

8 Výsledky výzkumu a jejich analýza

V nemocnici v České Lípě bylo rozdáno celkem 40 dotazníků pro hemodialyzované pacienty a 10 dotazníků pro pacienta na PD, stejný vzorek dotazníků byl rozdán i v Liberecké nemocnici. V Oblastní nemocnici v Trutnově bylo rozdáno 20 dotazníků pro hemodialyzované pacienty a 10 dotazníků bylo určeno pro pacienty na PD. Celkem bylo rozdáno tedy 100 dotazníků pro hemodialyzované respondenty, ale návratnost bohužel nebyla 100%. Ze 100 dotazníků se mi vrátilo pouze 77 dotazníků, 10 dotazníků muselo být vyloučeno z důvodu neúplného vyplnění. Zbylých 67 dotazníků bylo použito k dalšímu hodnocení a analýze. Celkem bylo rozdáno 30 dotazníků, které byly určeny pacientům na PD, ale návratnost dotazníků byla nula. Vzhledem k nulovému vzorku nelze stanovenou hypotézu č. 3 zhodnotit.

V úvodu obou dotazníků byli respondenti ujištěni o anonymitě jejich odpovědí, aby mohli bez obav dotazníky vyplnit. K vyhodnocení a prezentaci získaných údajů byl použit program Microsoft Excel a matematicko-statistické metody. Pro přehledné zobrazení celkových výsledků výzkumu je analýza dotazníkových položek opatřena celkovým zněním otázky se všemi odpověďmi, tabulkou, grafem a následným komentářem.

Návratnost dotazníků

Tabulka 1: Návratnost dotazníků od pacientů na HD

Zdravotnická zařízení	Distribuce		Návratnost	
	Abs. č.	Rel. č.	Abs. č.	Rel. č.
Krajská nemocnice Liberec a.s.	40	100%	28	70,00%
Nemocnice Česká Lípa a.s	40	100%	27	67,50%
Oblastní nemocnice Trutnov a.s.	20	100%	12	60,00%
Celkem	100	100%	67	67,00%

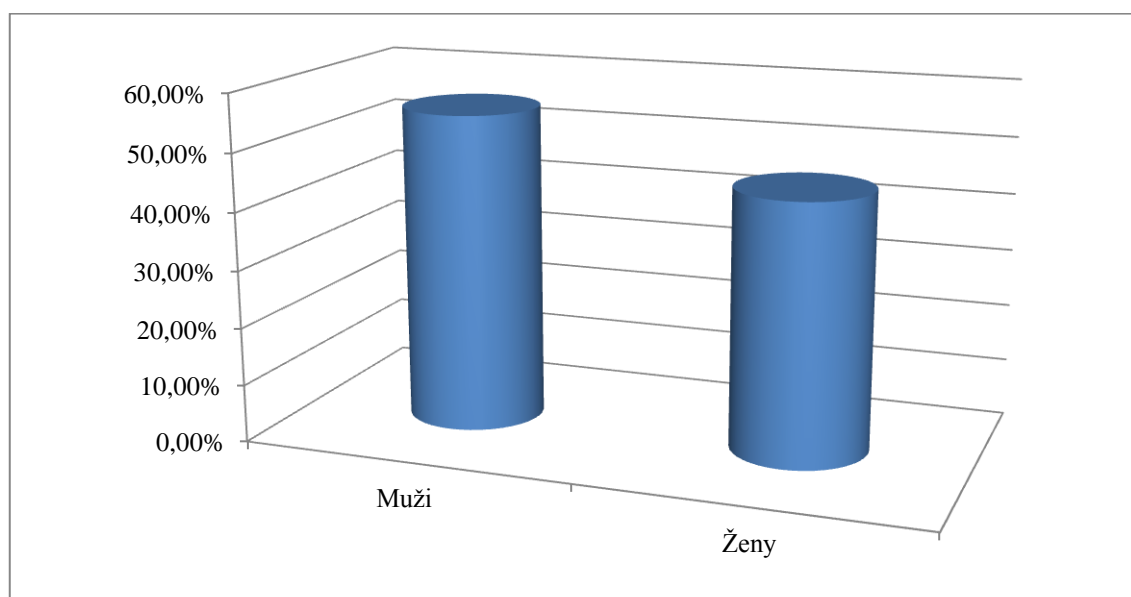
Tabulka 2: Návratnost dotazníků od pacientů na PD

Zdravotnická zařízení	Distribuce		Návratnost	
	Abs.č.	Rel.č.	Abs.č.	Rel.č.
Krajská nemocnice Liberec a.s.	10	100%	0	0%
Nemocnice Česká Lípa a.s	10	100%	0	0%
Oblastní nemocnice Trutnov a.s.	10	100%	0	0%
Celkem	30	100%	0	0%

1. Jaké je vaše pohlaví?

Tabulka 3: Odpovědi na otázku č. 1

	Rel. č.	Abs. č.
Muži	55%	37
Ženy	45%	30



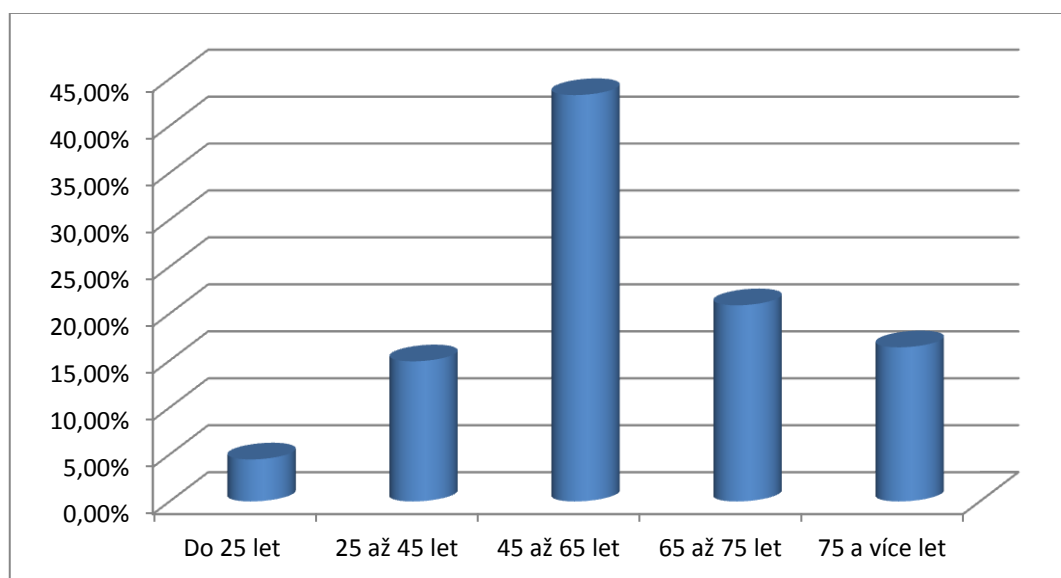
Graf 1: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 1

Z celkového počtu 67 respondentů je v zastoupení mužské části 37 (tj. 55%) dialyzovaných pacientů a v zastoupení ženské 30 (tj. 45%) dialyzovaných patientek.

2. Kolik je vám let?

Tabulka 4: Odpovědi na otázku č. 2

	Rel. č.	Abs. č.
Do 25 let	4,48%	3
25 až 45 let	14,93%	10
45 až 65 let	43,28%	29
65 až 75 let	20,90%	14
75 a více let	16,42%	11



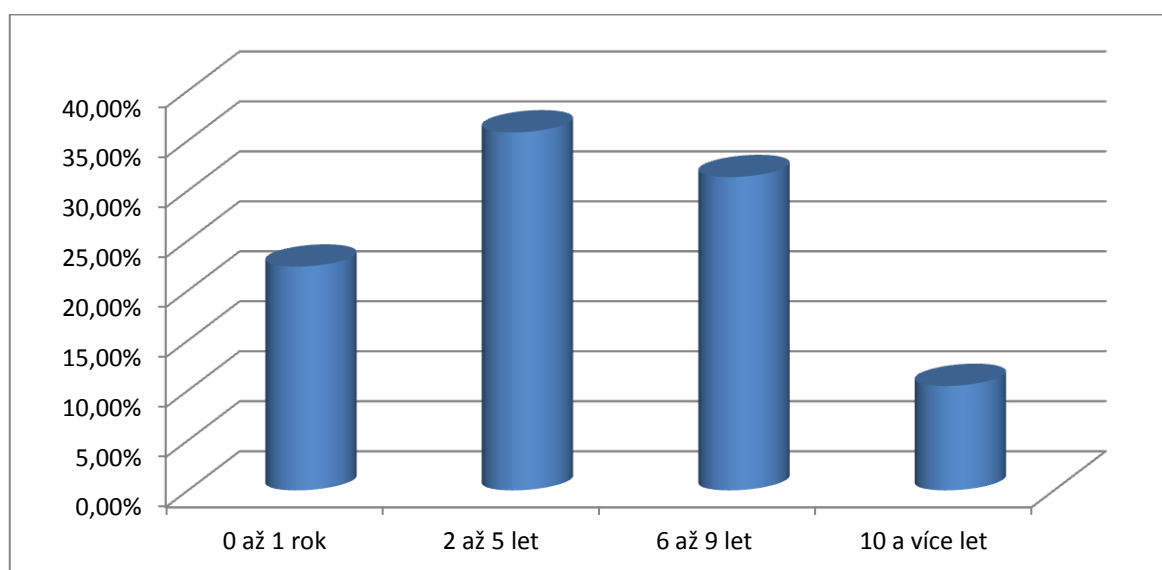
Graf 2: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 2

Pro vyhodnocení této otázky bylo nutné rozdělit respondenty do několika věkových kategorií, protože respondenti uváděli věk v celých letech. Ve věkové kategorii do 25 let jsou z celkového počtu 67 dialyzovaných pacientů pouze 3 (tj. 4,48 %). Ve věkovém rozmezí 25-45 let je z celkového počtu dialyzovaných 10 pacientů (tj. 14,93%). Nejpočetnější skupinu tvoří pacienti ve věkovém rozmezí 45-65 let v zastoupení 29 nemocných z celkového počtu (tj. 43,28%). Hranici 75 let a více zastupuje 11 pacientů (tj. 16,42%).

3. Jak dlouho jste zařazen/a v dialyzačním programu?

Tabulka 5: Odpovědi na otázku č. 3

	Rel. č.	Abs. č
0 až 1 rok	22,39%	15
2 až 5 let	35,82%	24
6 až 9 let	31,34%	21
10 a více let	10,45%	7



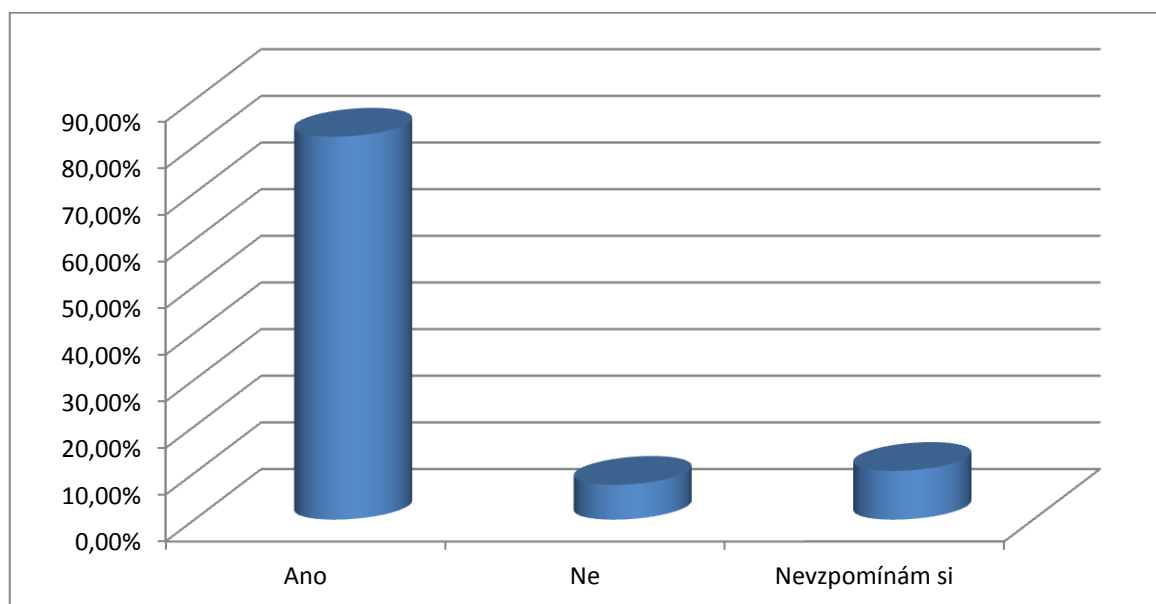
Graf 3: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 3

Z celkového počtu 67 respondentů je 15 respondentů (tj. 22,39%) zařazeno v dialyzačním programu do 1 roku. V rozmezí 2 - 5 let je zařazeno v dialyzačním programu 24 respondentů (tj. 35,82%), ti tvoří nejpočetnější skupinu. V rozmezí 6 - 9 let je zastoupeno 21 respondentů (tj. 31,34%), ti tvoří druhou nejpočetnější skupinu. Nejméně početnou skupinou jsou pacienti zařazení v dialyzačním programu 10 let a více, tuto skupinu tvoří pouze 7 respondentů (tj. 10,45%).

4. Když vám bylo sděleno, že máte chronické onemocnění ledvin, informoval vás lékař o výběru jednotlivých dialyzačních metod? Např.: O břišní dialýze, hemodialýze, plazmaferéze, hemofiltraci atd.?

Tabulka 6: Odpovědi na otázku č. 4

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	82,09%	55
Ne	7,46%	5
Nevzpomínám si	10,45%	7



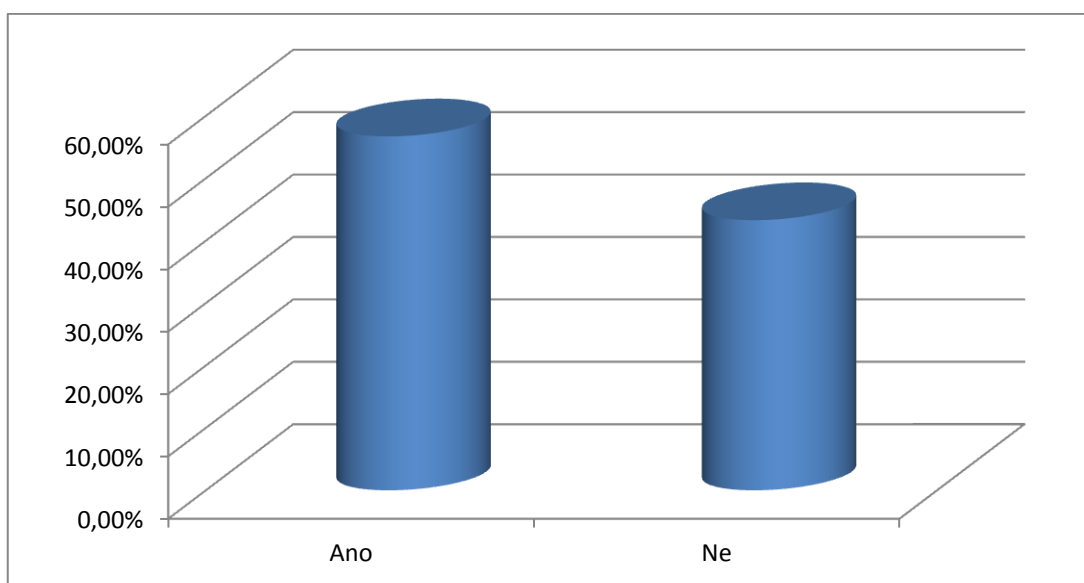
Graf 4: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 4

Z celkového počtu 67 respondentů bylo v počátku CHSL informováno o jednotlivých dialyzačních metodách 55 dotazovaných (tj. 82,09%). Neinformováno bylo 5 respondentů (tj. 7,46%) a 7 respondentů (tj. 10,45%) si nevzpomíná, zdali byli v minulosti informováni o jednotlivých metodách.

5. Měl/a jste tu možnost si zvolit, jakou dialyzační metodou budete léčen/a? Jestli hemodialýzou, nebo břišní dialýzou?

Tabulka 7: Odpovědi na otázku č. 5

	Rel.č.	Abs.č.
Ano	56,72%	38
Ne	43,28%	29



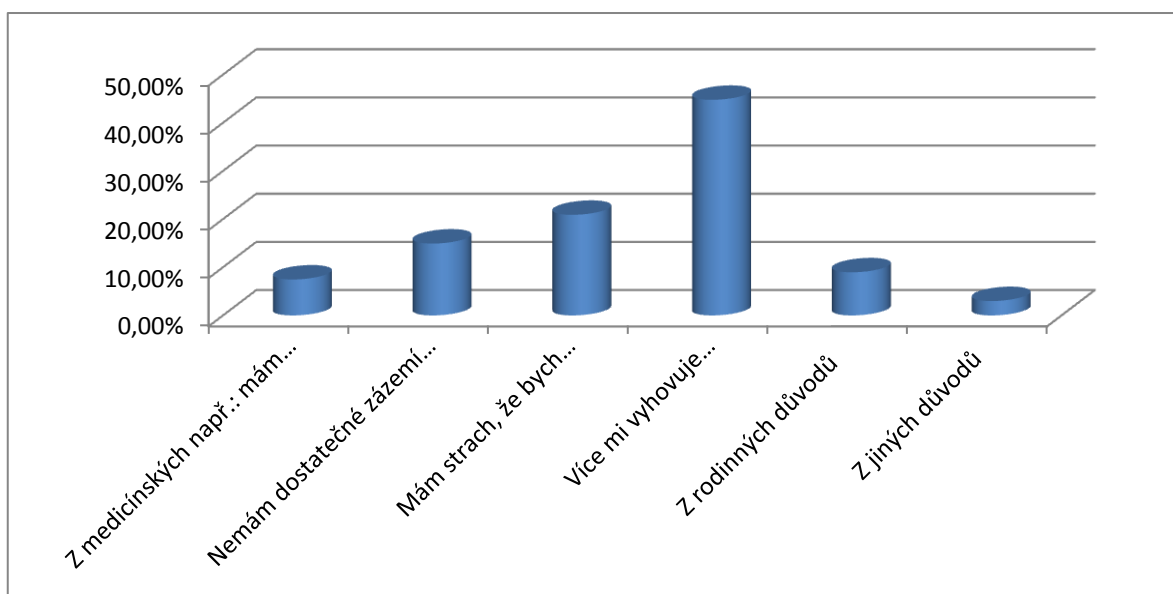
Graf 5: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 5

Více než většina respondentů (tj. 56,72%) měla tu možnost si vybrat, zdali budou léčeni HD, nebo PD. Z 67 respondentů 29 pacientů (tj. 43,28%) tu možnost neměla. Dialyzační metoda jim byla doporučena nefrologem.

6. Z jakých důvodů nejste léčen/a břišní dialýzou?

Tabulka 8: Odpovědi na otázku č. 6

	Rel. č	Abs. č.
Z medicínských např.: mám špatnou funkci pobřišnice, nedovolí mi to jiné onemocnění aj	7,46%	5
Nemám dostatečné zázemí pro skladování a vykonávání domácí dialýzy	14,93%	10
Mám strach, že bych nezvládl/a obsluhu přístroje, výměny vaků, dodržení čistoty aj	20,90%	14
Více mi vyhovuje navštěvovat dialyzační středisko	44,78%	30
Z rodinných důvodů	8,96%	6
Z jiných důvodů	2,99%	2



Graf 6: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 6

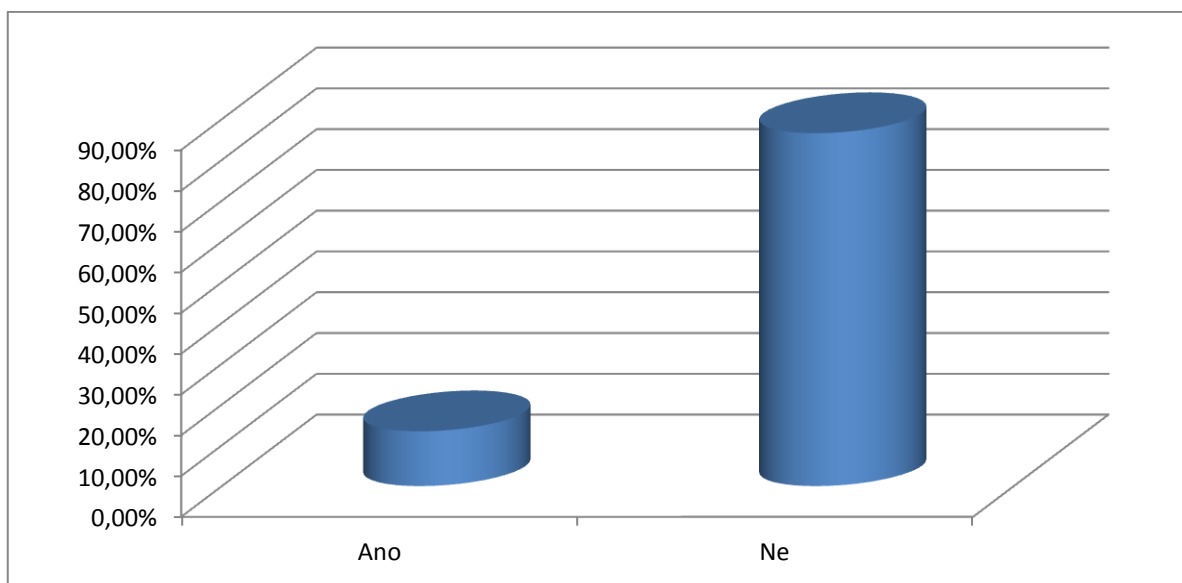
Důvodem nízkého počtu pacientů na PD je ten, že jim více vyhovuje navštěvovat dialyzační středisko. Tato odpověď byla zastoupena nejvyšším počtem z dotazovaných (tj.44,78%). Druhým uváděným důvodem je ten, že 14 dotazovaných (tj.20,90%) by mělo strach, že by nezvládli obsluhu a samotné provádění PD. 10 respondentů (tj. 14,93%) se domnívá, že nemá dostatečné zázemí pro skladování a vykonávání PD. Jako medicínský důvod uvedlo pouze 5 respondentů (tj. 7,46%). Rodinné důvody uvedlo 8,96% respondentů. Dva respondenti uvedli jiné důvody, jedním z nich byl, že jim

hemodialýza přijde jednodušší a druhý respondent uvedl, že se rád svěří do péče zdravotníků.

7. Kdyby vám v počátku onemocnění byla nabídnuta břišní dialýza a její výhody oproti hemodialýze, využil/a byste tuto metodu?

Tabulka 9: Odpovědi na otázku č. 7

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	13,43%	9
Ne	86,57%	58



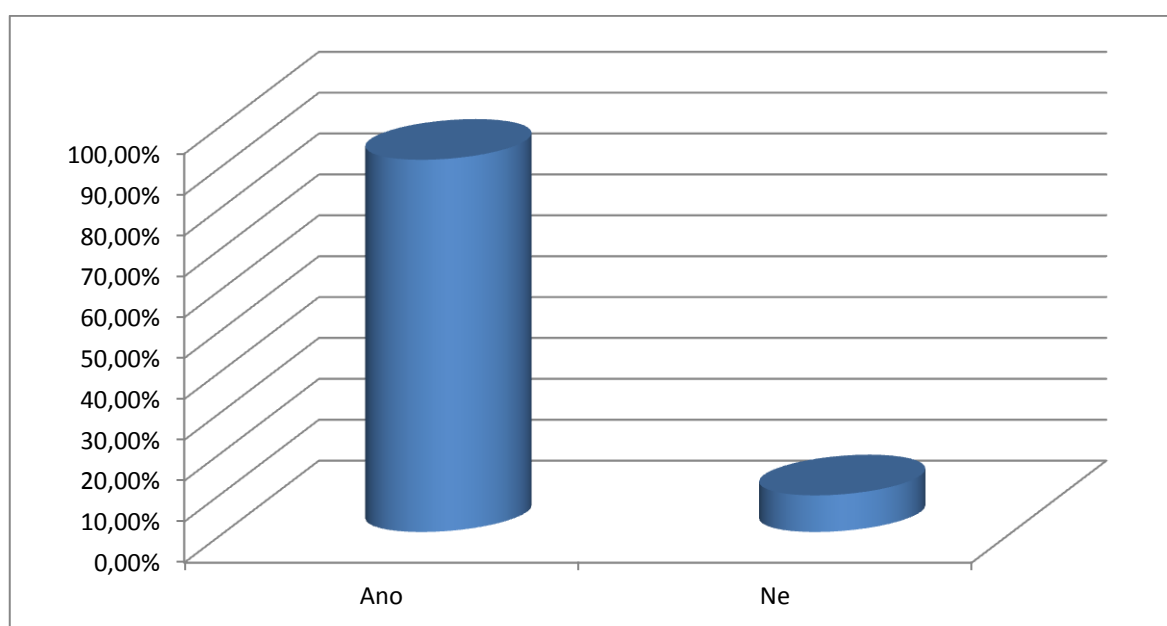
Graf 7: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 7

Pouze 9 respondentů (tj.13,43%) by v počátku využili léčbu PD, 58 respondentů (tj. 86,57%), což je více než polovina z dotazovaných by léčbu PD odmítla.

8. Uvítal/a byste před zahájením léčby dialýzou informační materiál o různých dialyzačních metodách?

Tabulka 10: Odpovědi na otázku č. 8

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	91,04%	61
Ne	8,96%	6



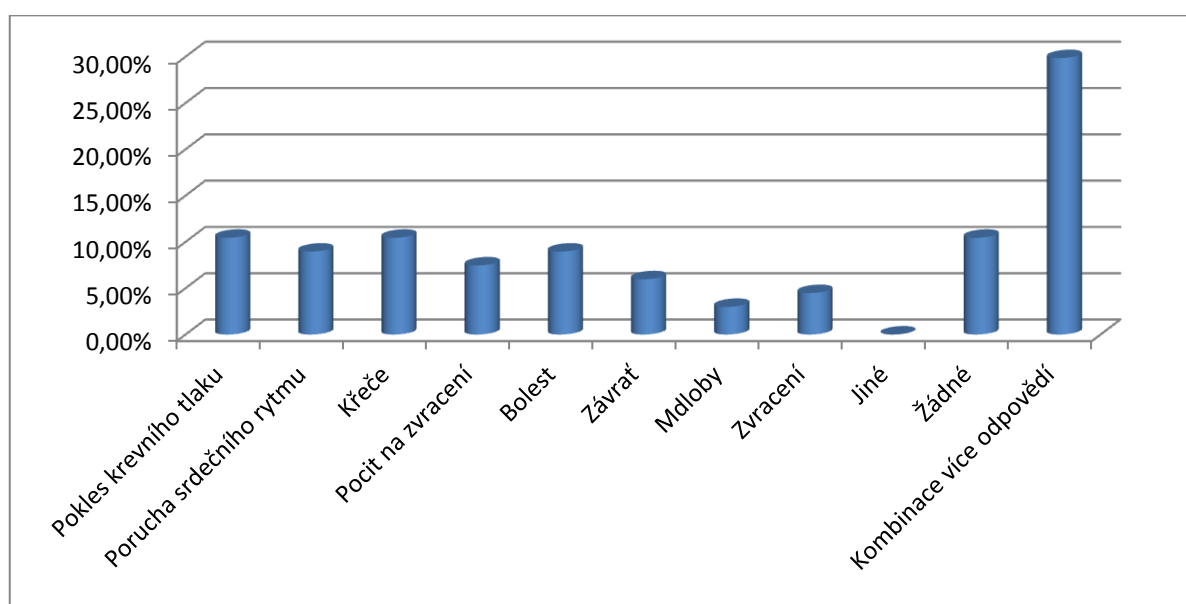
Graf 8: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 8

Většina respondentů (tj. 91,04%) by před zahájením léčby uvítala informační materiál, 6 respondentů (tj. 8,96%) by jej neuvítala.

9. Jaké komplikace se během hemodialýzy u vás vyskytly?

Tabulka 11: Odpovědi na otázku č. 9

	Rel. č.	Abs. č
Pokles krevního tlaku	10,45%	7
Porucha srdečního rytmu	8,96%	6
Křeče	10,45%	7
Pocit na zvracení	7,46%	5
Bolest	8,96%	6
Závrať	5,97%	4
Mdloby	2,99%	2
Zvracení	4,48%	3
Jiné	0,00%	0
Žádné	10,45%	7
Kombinace více odpovědí	29,85%	20



Graf 9: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 9

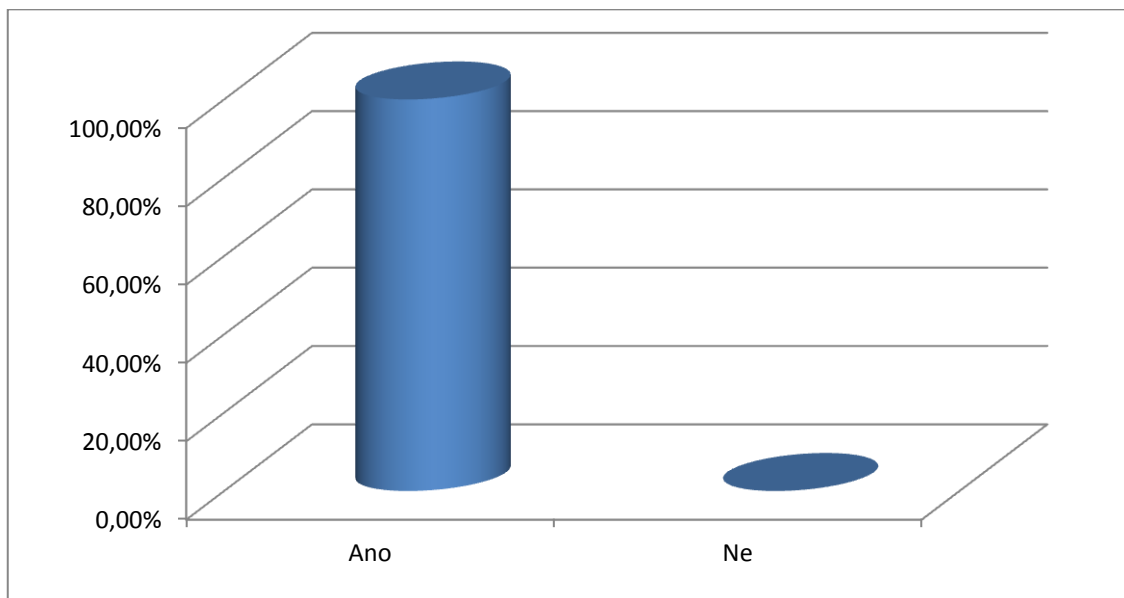
V této otázce mohli respondenti označit i více odpovědí. Z 67 respondentů jich označilo 47 pouze jednu odpověď. Nejvíce označenými komplikacemi byly: pokles krevního tlaku (tj.10,45%), křeče (10,45%) a u 7 dialyzovaných (tj.10,45%) nedošlo

k žádným komplikacím. Zbýlých 20 označilo různou kombinaci odpovědí, nejvíce opět uváděli pokles krevního tlaku s výskytem křečí.

10. Ovlivnila hemodialýza kvalitu vašeho života?

Tabulka 12: Odpovědi na otázku č. 10

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	100,00%	67
Ne	0,00%	0



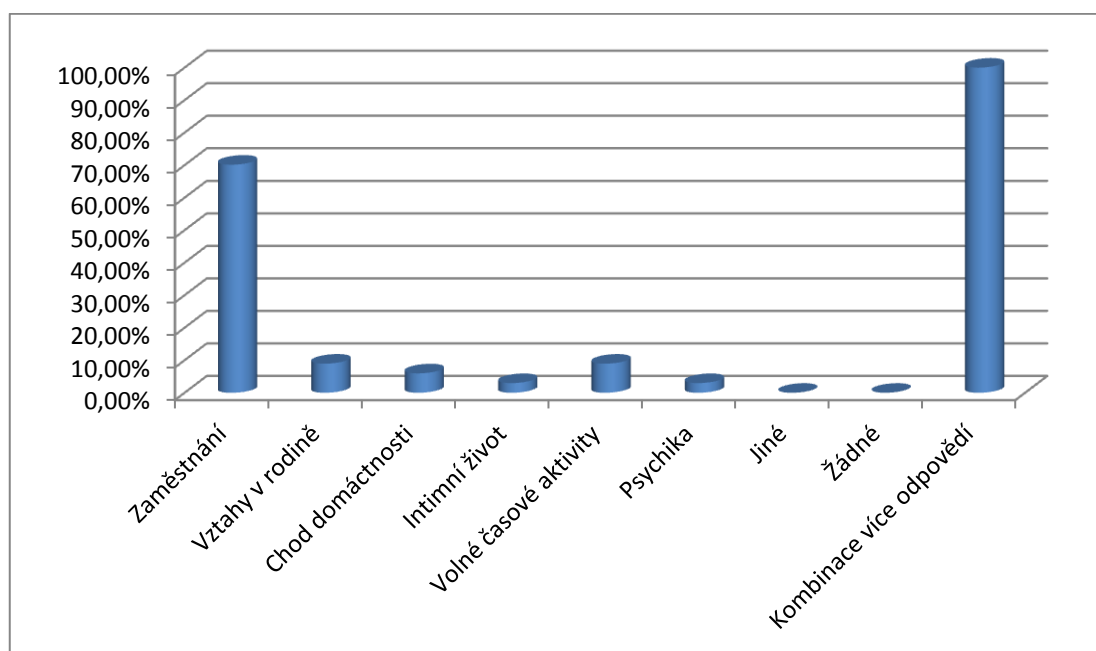
Graf 10: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 10

U všech hemodialyzovaných pacientů došlo k ovlivnění kvality života. Tato odpověď jako jediná získala 100%.

11. Jaké oblasti vašeho života byly hemodialýzou ovlivněny?

Tabulka 13: Odpovědi na otázku č. 11

	Rel.č.	Abs.č.
Zaměstnání	70,15%	47
Vztahy v rodině	8,96%	6
Chod domácnosti	5,97%	4
Intimní život	2,99%	2
Volné časové aktivity	8,96%	6
Psychika	2,99%	2
Jiné	0,00%	0
Žádné	0,00%	0
Kombinace více odpovědí	100,00%	67



Graf 11: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 11

V této otázce došlo u více než poloviny dotazovaných (tj. 70,15 %) k ovlivnění zaměstnání. Vztahy v rodině a volné časové aktivity si získaly odpověď u 6 respondentů (tj. 8,96 %), dále byl ovlivněn chod domácnosti (tj. 5,97%) a psychika byla ovlivněna jen u dvou respondentů. Odpovědi žádné a jiné si nezískaly respondenty.

12. V důsledku léčby hemodialýzou došlo v zaměstnání k (e)?

Tabulka 14: Odpovědi na otázku č. 12

	Rel. č.	Abs. č.
Ke ztrátě	2,99%	2
Ke změně	10,45%	7
K odchodu do invalidního důchodu	82,09%	55
Nedošlo k žádné změně	4,48%	3
K jiné	0,00%	0



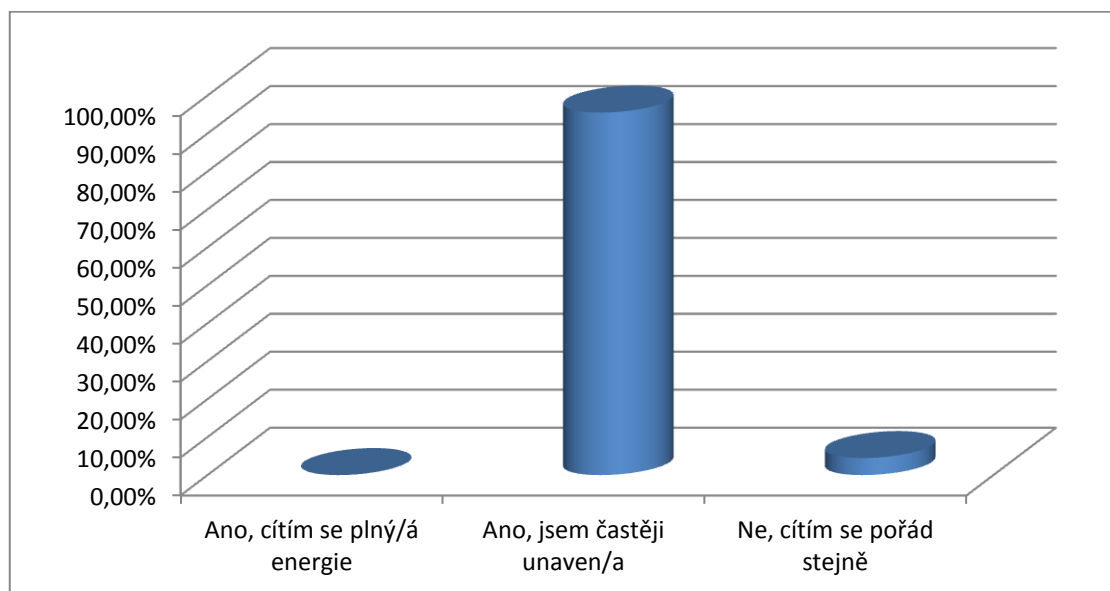
Graf 12: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 12

Více než polovina pacientů (tj. 82,09%) odešla ze svého zaměstnání do invalidního důchodu. U třech pacientů (tj. 4,48%) nedošlo v zaměstnání k žádné změně.

13. Ovlivnila léčba hemodialýzou vaší fyzickou aktivitu?

Tabulka 15: Odpovědi na otázku č. 13

	Rel. č.	Abs. č.
Ano, cítím se plný/á energie	0,00%	0
Ano, jsem častěji unaven/á	95,52%	64
Ne, cítím se pořád stejně	4,48%	3



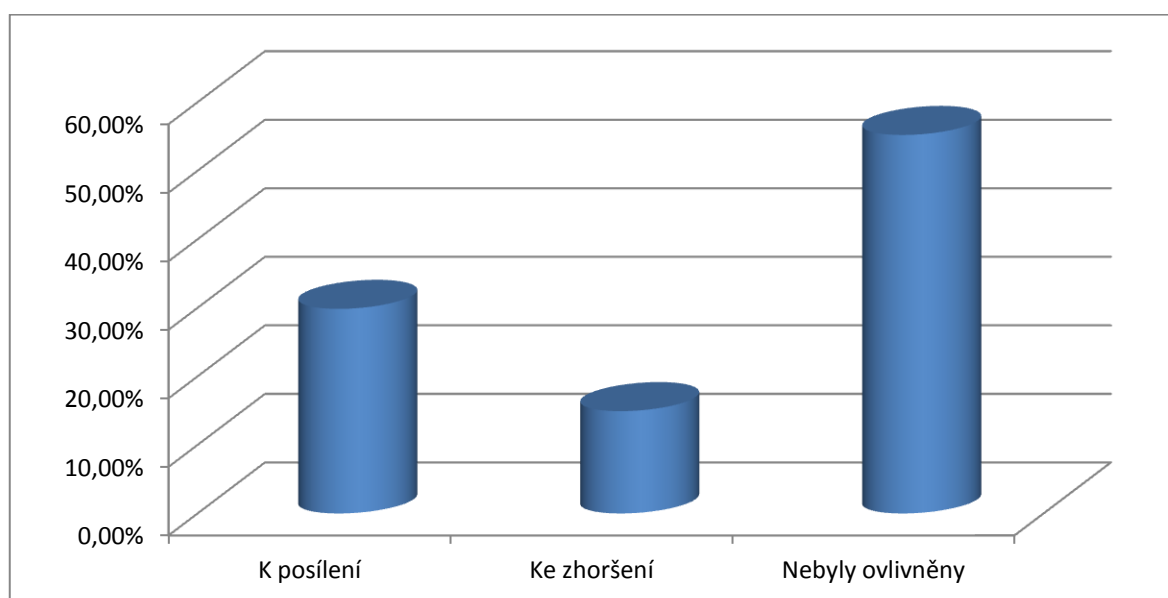
Graf 13: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 13

Skoro většina dialyzovaných (tj. 95,52%) se domnívá, že léčba hemodialýzou ovlivnila jejich fyzickou aktivitu a cítí se být častěji unavená. Pouze tři pacienti (tj. 4,48%) se domnívají, že léčba HD neovlivnila jejich fyzickou aktivitu.

14. V důsledku léčby hemodialýzou došlo v rodinných vztazích k?

Tabulka 16: Odpovědi na otázku č. 14

	Rel. č.	Abs. č.
K posílení	29,85%	20
Ke zhoršení	14,93%	10
Nebyly ovlivněny	55,22%	37



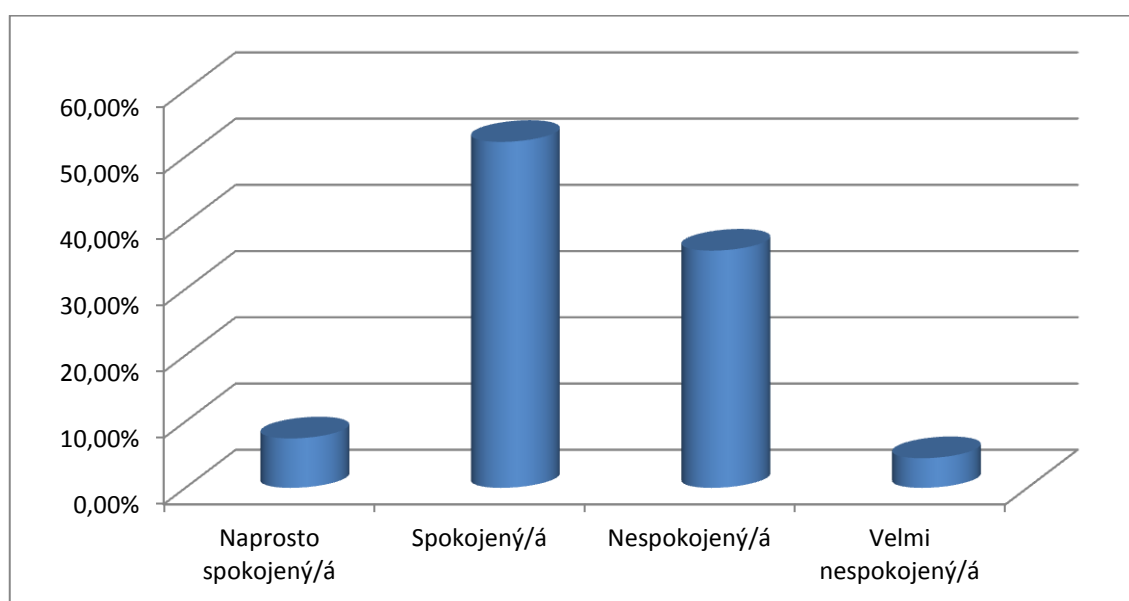
Graf 14: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 14

Rodinné vztahy nebyly ovlivněny na úkor léčby HD u 37 dotazovaných (tj. 55,22%). U 10 dotazovaných došlo naopak k jejich zhoršení. K posílení rodinných vztahů došlo u 20 respondentů (tj. 29,85%).

15. Jak jste sám/sama se sebou spokojený/á?

Tabulka 17: Odpovědi na otázku č. 15

	Rel. č.	Abs. č.
Naprosto spokojený/á	7,46%	5
Spokojený/á	52,24%	35
Nespokojený/á	35,82%	24
Velmi nespokojený/á	4,48%	3



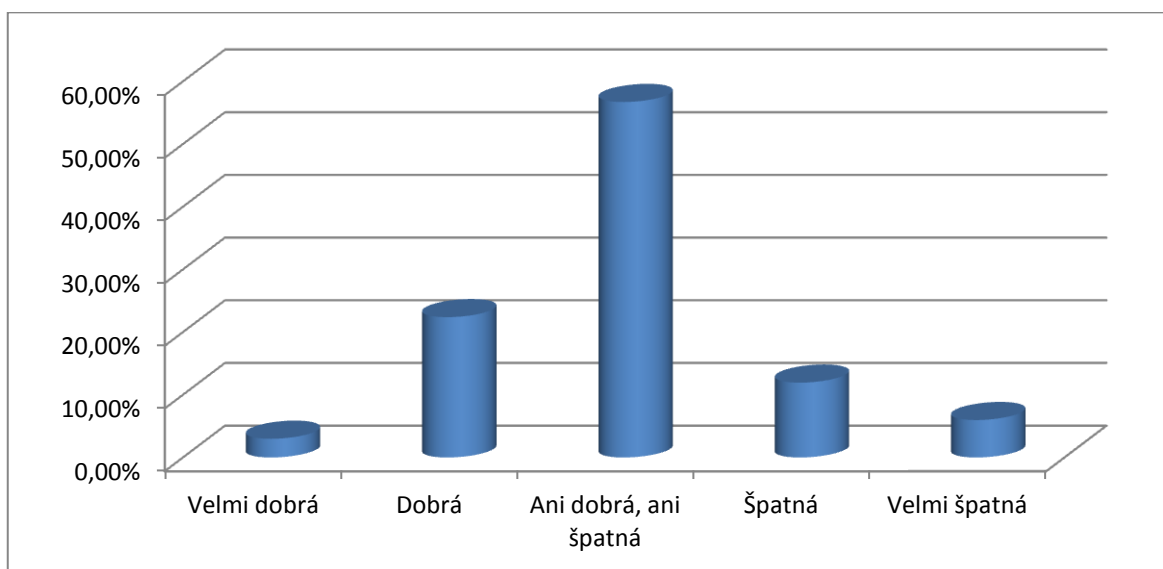
Graf 15: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 15

Více než polovina pacientů (tj. 52,24%) je sama se sebou spokojená, tři pacienti (4,48%) jsou se sebou velmi nespokojení. Nespokojených je celkem 24 respondentů (tj. 35,82%).

16. Jak byste zhodnotil/a kvalitu vašeho života?

Tabulka 18: Odpovědi na otázku č. 16

	Rel.č.	Abs.č.
Velmi dobrá	2,99%	2
Dobrá	22,39%	15
Ani dobrá, ani špatná	56,72%	38
Špatná	11,94%	8
Velmi špatná	5,97%	4



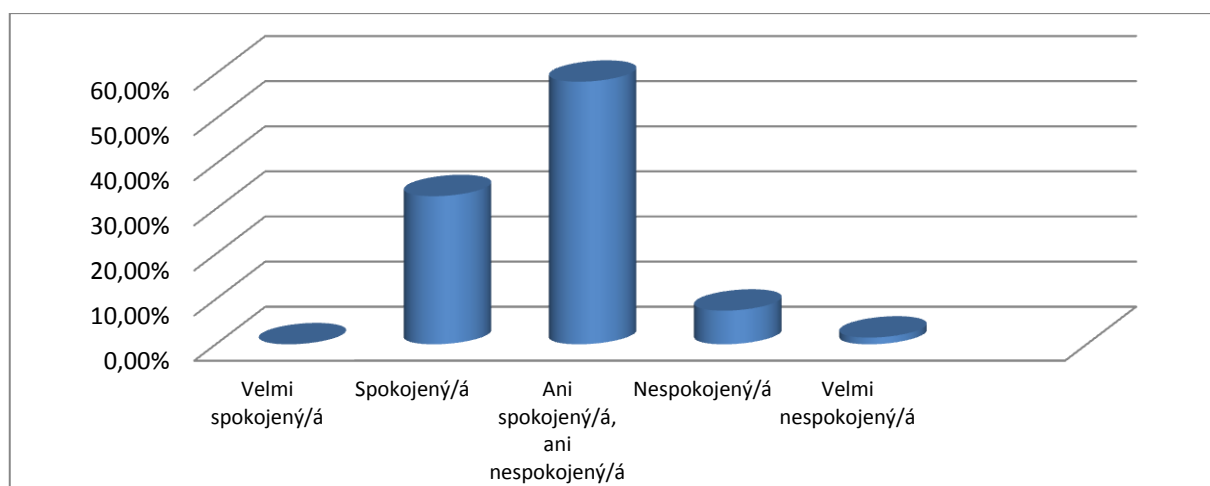
Graf 16: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 16

Více než polovina respondentů (tj. 56,72%) hodnotí kvalitu svého života odpovědí ani špatnou ani dobrou. Pouze čtyři dotazovaní (tj. 5,97%) ji hodnotí jako velmi špatnou.

17. Jak jste spokojený/á se svým zdravím?

Tabulka 19: Odpovědi na otázku č. 17

	Rel.č.	Abs.č.
Velmi spokojený/á	0,00%	0
Spokojený/á	32,84%	22
Ani spokojený/á, ani nespokojený/á	58,21%	39
Nespokojený/á	7,46%	5
Velmi nespokojený/á	1,49%	1



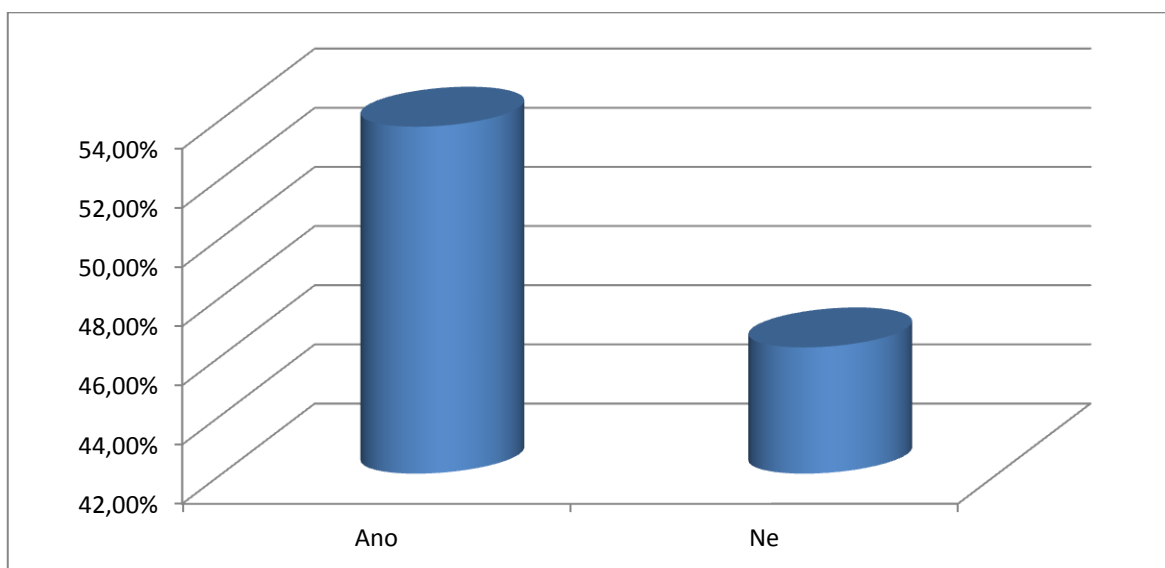
Graf 17: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 17

Z této otázky lze zhodnotit, že více než polovina pacientů (tj. 58,21%) je se svým zdravím ani spokojená, ani nespokojená. Velmi spokojen není nikdo a nespokojen je jen jeden respondent. Spokojeno je 32,84% respondentů.

18. Omezuje vás hemodialýza ve vykonávání každodenních činností?

Tabulka 20: Odpovědi na otázku č. 18

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	53,73%	36
Ne	46,27%	31



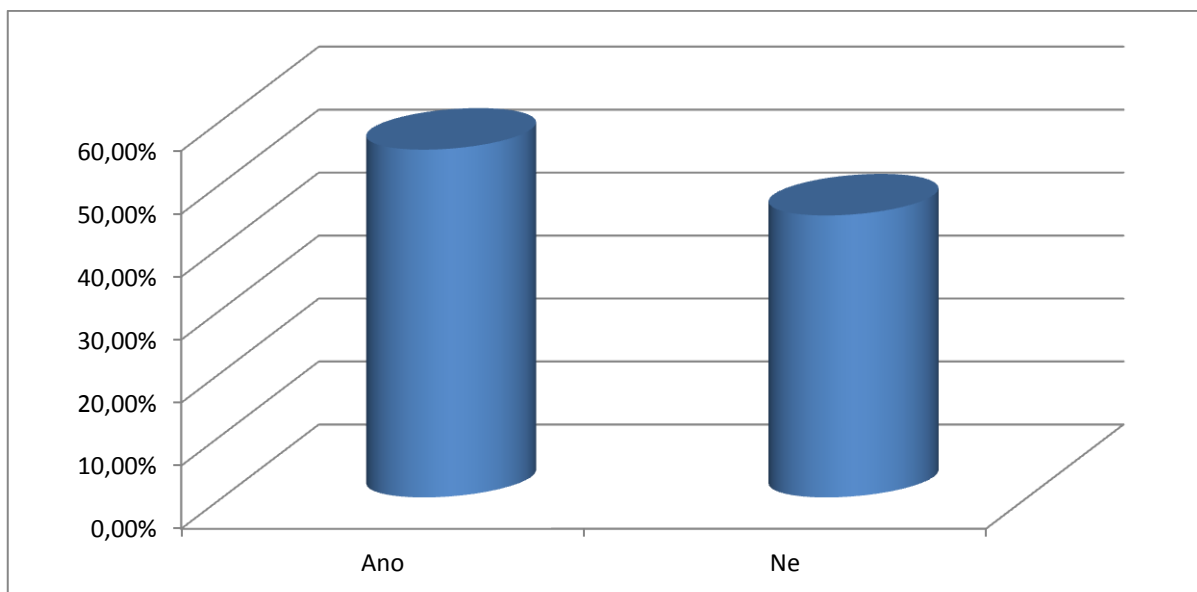
Graf 18: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 18

Více než polovinu (tj. 53,73%) ovlivňuje HD ve vykonávání každodenních činností. O pět respondentů méně (tj. 46,27%) odpovědělo, že je HD neovlivňuje ve vykonávání každodenních činností.

19. Omezuje vás dialýza v cestování mimo domov?

Tabulka 21: Odpovědi na otázku č. 19

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	55,22%	37
Ne	44,78%	30



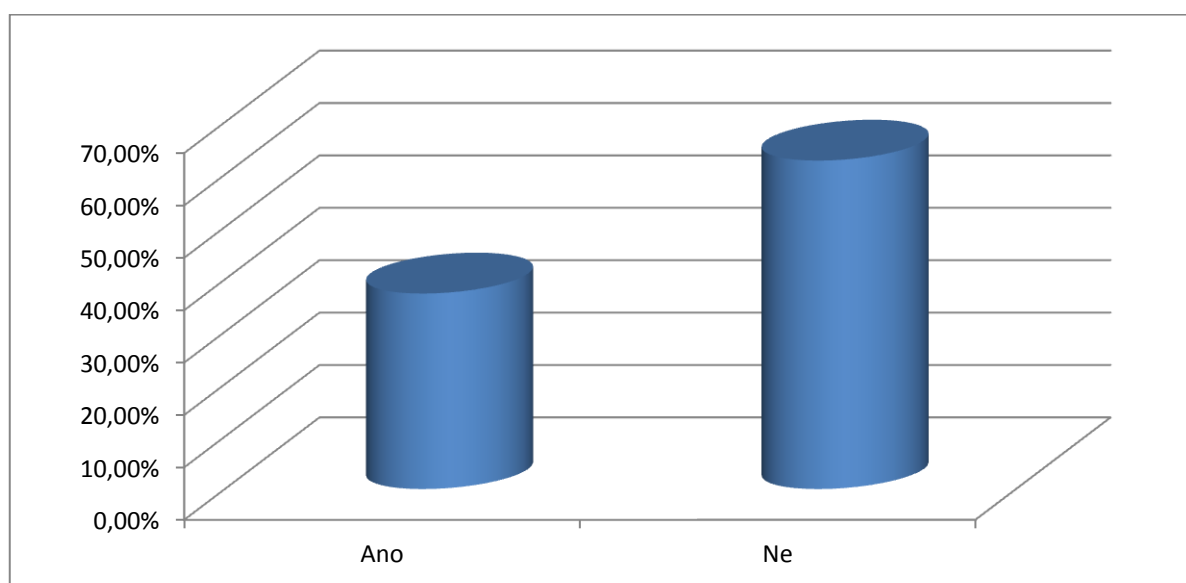
Graf 19: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 19

Více než polovina respondentů (tj. 52,22%) se domnívá, že je dialýza omezuje v cestování mimo domov. O sedm respondentů odpovědělo méně, tudíž se domnívají, že dialýza je neomezuje v cestování mimo domov.

20. Musela jste se vzdát na úkor léčby hemodialýzou nějaké oblíbené zábavy, sportu nebo koníčku?

Tabulka 22: Odpovědi na otázku č. 20

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	37,31%	25
Ne	62,69%	42



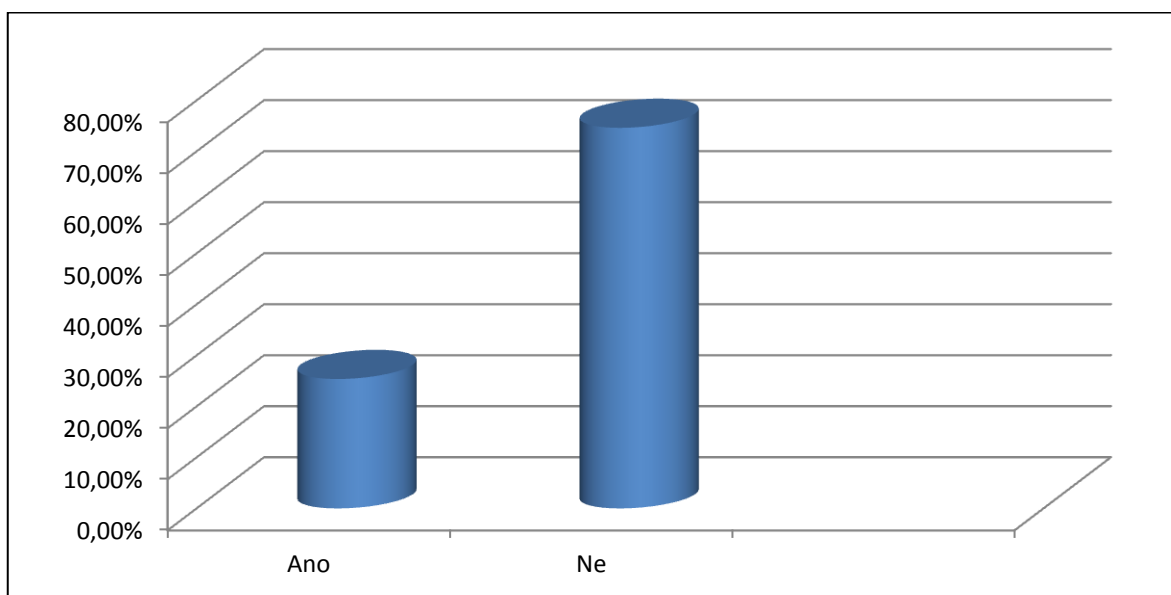
Graf 20: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 20

Většina respondentů (tj. 62,69%) se domnívá, že se nemusela vzdát svých oblíbených činností na úkor léčby HD. Zbýlých 25 respondentů (tj. 37,31%) je opačného domnění.

21. Zatěžuje vás závislost na lékařích a na ostatním zdravotnickém personálu?

Tabulka 23: Odpovědi na otázku č. 21

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	25,37%	17
Ne	74,63%	50



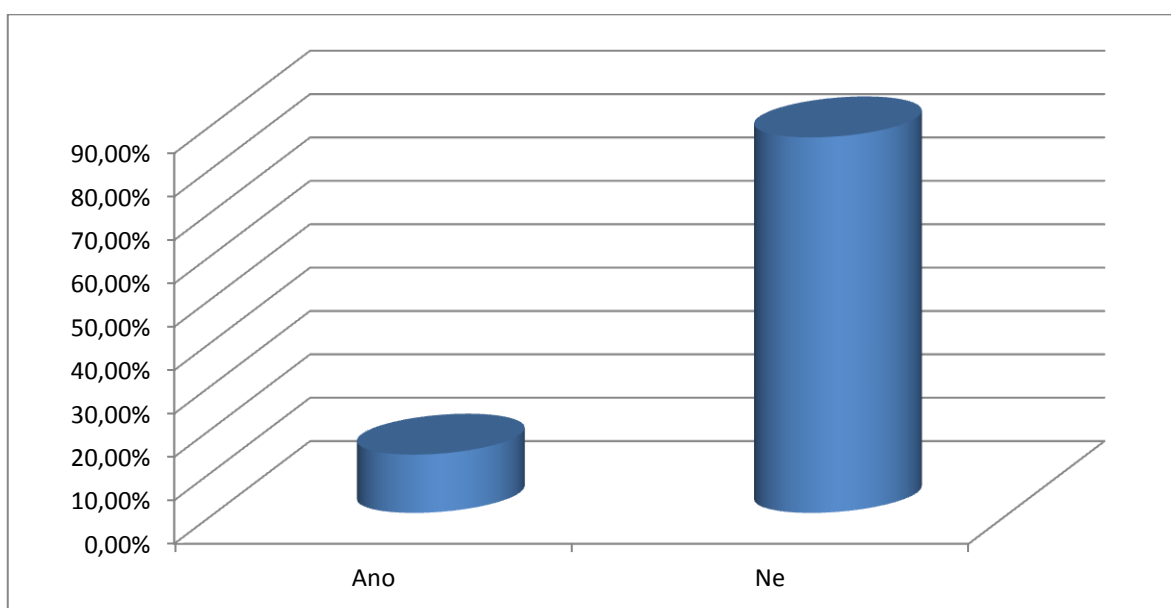
Graf 21: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 21

Více než většina pacientů (tj. 74,63%) je názoru, že je nezatěžuje závislost na lékařích a ostatním zdravotnickém personálu. Zbylých 17 pacientů (tj. 25,37%) je v domněnku, že je závislost na lékařích zatěžuje.

22. Zatěžuje vás doprava do dialyzačního střediska?

Tabulka 24: Odpovědi na otázku č. 22

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	13,43%	9
Ne	86,57%	58



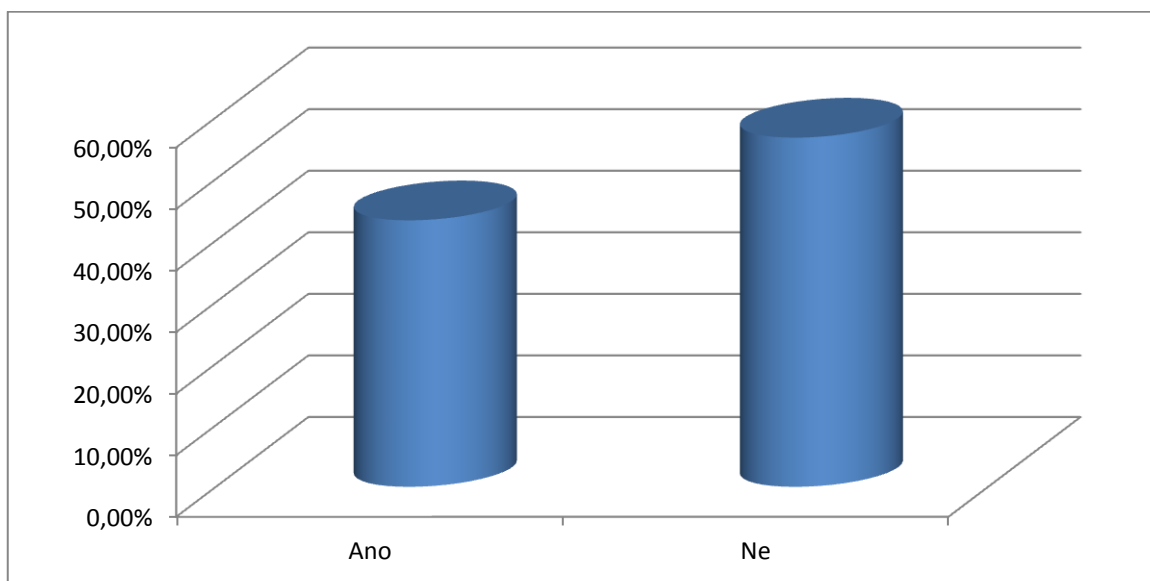
Graf 22: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 22

Doprava do dialyzačního střediska zatěžuje pouze 9 pacientů (tj. 13,43%), zbylou většinu (tj. 86,57%) doprava do dialyzačního střediska nezatěžuje.

23. Zatěžují vás časté návštěvy dialyzačního střediska?

Tabulka 25: Odpovědi na otázku č. 23

	Rel. č.	Abs. č.
Ano	43,28%	29
Ne	56,72%	38



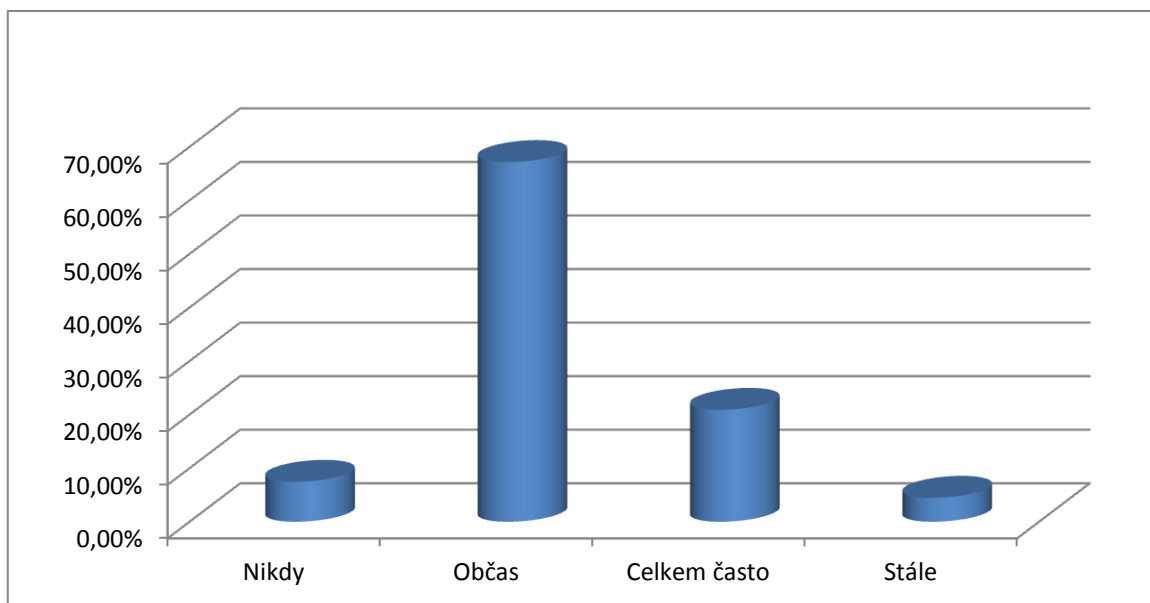
Graf 23: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 23

Časté návštěvy dialyzačního střediska nezatěžují více než polovinu pacientů (tj. 56,72%). Zbýlých 29 dotazovaných (tj. 43,28%) se cítí být tím zatěžováno.

24. Jak často jste měl/a negativní pocity jako špatná nálada, zoufalství, úzkost, deprese?

Tabulka 26: Odpovědi na otázku č. 24

	Rel. č.	Abs. č.
Nikdy	7,46%	5
Občas	67,16%	45
Celkem často	20,90%	14
Stále	4,48%	3



Graf 24: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 24

U této položky byla nejvíce zastoupena odpověď: občas, získala si 45 respondentů (tj. 67,16%). Tři respondenti se domnívají, že negativní pocity mají stále a 5 dotazovaných negativní pocity nemělo vůbec.

9 Vyhodnocení hypotéz

K analýze dat byl použit pouze dotazník od hemodialyzovaných pacientů. Celkem analyzováno 67 dotazníků z 3 dialyzačních středisek. V práci jsem si stanovila tři cíle, které jsem ověřovala pomocí čtyř očekávaných výsledků.

Hypotéza č. 1

„Domnívám se, že více než 70% dialyzovaných pacientů bylo v minulosti informováno o výběru dialyzačních metod.“

K vyhodnocení této hypotézy jsem vycházela z otázek č. 4 a č. 5. Na otázku č. 4 odpovědělo kladně 82,09% respondentů, což znamená, že více než většina dotazovaných byla v minulosti informována o výběru jednotlivých dialyzačních metod. Záporně odpovědělo na tuto otázku 7,46 % respondentů a 10,45% respondentů si nevzpomíná, že jim tato informace o výběru dialyzačních metod byla nabídnuta.

Na otázku č. 5 odpovědělo kladně 56,72% respondentů, z čehož vyplývá, že nefrologové dali v minulosti pacientům možnost si vybrat, jakou metodou budou chtít být léčeni. Negativně odpovědělo 43,28% respondentů, což nemění očekávaný výsledek stanovené hypotézy.

Hypotéza č. 1 byla z výše uvedených poznatků procentuelně nejen potvrzena, ale dokonce i přesáhla míru očekávaného výsledku.

Hypotéza č. 2

„Domnívám se, že většina hemodialyzovaných klientů/pacientů by měla zájem o léčbu peritoneální dialýzou.“

K této hypotéze se vztahuje pouze jedna jediná otázka a to č. 7. Léčbu peritoneální dialýzou by využilo pouhých 13,43%. Zbylých 86,57% respondentů by v úvodu léčby peritoneální dialýzu odmítlo. **Stanovená hypotéza nebyla potvrzena. Z toho také vyplývá, proč je malý počet pacientů léčen peritoneální dialýzou.**

Hypotéza č. 3

„Domnívám se, že peritoneální dialýza umožňuje lepší kvalitu života než hemodialýza.“

Vzhledem k nízkému počtu pacientů léčených PD v období šetření byla návratnost dotazníků nula. **Stanovenou hypotézu nelze zhodnotit.**

Hypotéza č. 4

„Domnívám se, že důvodem nízkého počtu léčených klientů/pacientů peritoneální dialýzou, jsou důvody medicínské a samotná volba klienta/pacienta, nikoliv jejich nedostatečná informovanost.“

K potvrzení poslední hypotézy jsem vycházela z otázky č. 4 a 7. Na otázku č. 4 odpověděla většina dotazovaných (tj.82,09%), že byla v minulosti informována o výběru jednotlivých dialyzačních metod. Cílem otázky č. 7 bylo zjistit, z jakých důvodů nejsou respondenti léčeni peritoneální dialýzou. Většina respondentů (tj.44,78%) zvolila odpověď, že jim více vyhovuje navštěvovat dialyzační středisko, 14 respondentů (tj.20,90%) označilo odpověď, že mají strach, že by nezvládli obsluhu přístroje, výměny vaků, dodržení čistoty aj. Z důvodu nedostatečného zázemí k vykonávání peritoneální dialýzy odpovědělo 10 respondentů (tj.14,93%) a medicínské důvody uvedlo pouze 5 respondentů (tj. 7,46%). **Hypotéza je částečně potvrzena.**

10 Diskuse

Prvním cílem bakalářské práce bylo zjistit informovanost klientů/pacientů o možnostech volby jednotlivých dialyzačních metodách. Jednotlivé dialyzační metody byly stručně popsány v teoretické části, stejně tak jako jejich výhody a nevýhody. Informovanost pacientů s chronickým selháním ledvin o možnostech volby jednotlivých dialyzačních metod je velmi důležitá a hraje významnou roli v počtu pacientů léčených jednotlivými dialyzačními metodami. Hloubka poskytnutých informací pacientovi lékařem a ostatním zdravotnickým personálem o jednotlivých dialyzačních metodách může významně ovlivnit jejich výběr a předsudky, které pacient mohl získat např. z neodborných zdrojů. Rozhodování o volbě dialyzačních metod musí respektovat medicínské i psychologické aspekty a musí být u každého pacienta individuální. Z dotazníkového šetření bylo dostatečně informováno 82,09% respondentů, což převýšilo procentuelně očekávané výsledky. Na základě potvrzených výsledků lze tvrdit, že respondenti byli dostatečně informováni.

Druhým cílem bylo zjistit příčiny nízkého počtu klientů/pacientů na peritoneální dialýze. Tento cíl jsme zhodnotili pomocí dotazníkového šetření, které se uskutečnilo ve výše zmíněných zdravotnických zařízeních. Z šetření vyplývá, že jedním z mnoha důvodů nízkého počtu pacientů léčených PD je jejich vlastní volba, jelikož z celkového počtu dotazovaných mělo 56,72% respondentů možnost si zvolit, jakou dialyzační metodou budou chtít být léčeni. Z celkového počtu dotazovaných skoro polovina (tj. 44,78%) uvedla jako hlavní důvod, proč nejsou léčeni PD ten, že jim více vyhovuje navštěvovat hemodialyzační středisko, nevdí jim ani časté návštěvy HDS a ani závislost na zdravotnickém personálu. Dále uváděnými důvody byly: nedostatečné zázemí pro vykonávání PD a samotný strach z provádění a obsluhy PD. Na základě získaných výsledků odpovědí a teoretických poznatků se domnívám, že většina dotazovaných pacientů vnímá hemodialýzu oproti peritoneální dialýze jako vyšší komfort i přesto, že obě dvě metody jsou stejně účinné a dokonce peritoneální dialýza je z lékařského hlediska pro organismus daleko přirozenější náhradou funkce ledvin oproti hemodialýze.

Třetím stanoveným cílem byla úroveň kvality života klientů/pacientů v rámci jednotlivých dialyzačních metod. I přesto, že rok od roku pacientů s chronickým selháním ledvin přibývá až o 8%, se mi nepodařilo na základě velmi nízkému počtu

pacientů léčených peritoneální dialýzou sehnat správný počet respondentů. Zkoumaný vzorek respondentů léčených PD v období výzkumného šetření byl nula. Dotazník určený pro pacienty na peritoneální dialýze nelze vyhodnotit, ale je vložen v přílohách bakalářské práce. Na základě získaných teoretických poznatků se většina odborníků domnívá, že peritoneální dialýza zajišťuje pacientovi lepší kvalitu života než hemodialýza. Pacient léčený PD si déle dokáže udržet schopnost močit, má daleko nižší riziko výskytu hemodynamických komplikací, má volnější dietní opatření, oproti pacientům léčených hemodialýzou. Nemusí tak často navštěvovat nefrologa a celou proceduru si provádí pacient doma sám. Dovoluji si tvrdit, že léčba peritoneální dialýzou se podřizuje pacientovi, nikoliv pacient samotné léčbě. Podle dotazníkového šetření většina respondentů (tj. 38) by zhodnotila kvalitu svého života jako: ani dobrou ani špatnou. Z 67 respondentů jich 17 dokonce hodnotí pozitivně, což převyšuje negativní odpovědi. Obdobně vyšlo i šetření ohledně spokojenosti s vlastním zdravím. Nad negativními odpověďmi převažovaly ty pozitivní. Z toho vyplývá moje úvaha nad kvalitou života. I přes zmíněné výhody PD se může hemodialyzovaný pacient domnívat, že žije velmi kvalitní úroveň života a je sám se sebou dostatečně spokojený.

11 Doporučení pro praxi

V rámci dotazníkové šetření bych chtěla naznačit několik návrhů na řešení nedostatků zjištěných v dotazníkovém šetření:

- A. Umožnit pacientům a jejich rodinným příslušníkům dozvědět se více o problematice zabývající se o jednotlivých dialyzačních metodách, chronickém ledvinném selhání a transplantaci ledvin z dostupných informačních materiálů. Např.: z časopisu pro dialyzované pacienty- Stěžeň, Dialog, z internetových stránek atd.
- B. Poskytnout dialyzovaným pacientům, kteří budou chtít vycestovat informace o tzv. prázdninové dialýze.
- C. Umožnit rodinným příslušníkům a blízkým přátelům kontakt i během dialýzy ve zdravotnickém zařízení.
- D. Během péče o pacienty si více všímat možného výskytu negativních psychických změn jako jsou: úzkost, strach, špatná nálada, deprese atd. A v případě jejich výskytu si promluvit o pacientových pocitech a problémech a případně na jejich výskyt upozornit ošetřujícího lékaře.

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem zpracovala téma „Postoj hemodialyzovaných klientů/pacientů k peritoneální dialýze“. K vypracování praktické části jsem čerpala z dostatečného množství dostupných informací, které se zabývají převážně léčbou chronického ledvinného selhání a kvalitou života nemocných.

Z výsledků dotazníkového šetření vyšlo, že hemodialyzovaní pacienti byli dostatečně informováni o výběru jednotlivých dialyzačních metod a znají své důvody, proč nejsou léčeni peritoneální dialýzou. I přesto by rádi o nich uvítali informační materiál, který bude výstupem mé bakalářské práce. Dokonce se nám podařilo zjistit příčiny nízkého počtu pacientů na peritoneální dialýze. Převážná většina respondentů je přesvědčená, že jim více vyhovuje navštěvovat dialyzační středisko. Úroveň kvality života klientů/pacientů v rámci jednotlivých dialyzačních metod se nám nepodařila zjistit, vzhledem k nízkému počtu pacientů léčených peritoneální dialýzou v ČR. Naopak vzhledem k vysokému počtu pacientů léčených hemodialýzou se nám podařilo zjistit na základě teoretických poznatků, že úroveň kvality života hemodialyzovaných je srovnatelná s úrovní kvality života pacientů na peritoneální dialýze a každý jedinec hodnotí pojem kvality života individuálně.

Soupis bibliografických citací

- 1) SULKOVÁ, Sylvie. et al. *Hemodialýza*. Praha: Maxdorf , 2000, s. 693
ISBN 80-85912-22-8
- 2) LACHMANOVÁ, Jana. *Očistovací metody krve*. 1.vyd. Praha: Grada, 1999, s. 132 ISBN 80-7169-749-4
- 3) LACHMANOVÁ, Jana. *Vše o hemodialýze pro sestry*. 1.vyd. Praha: Galén, 2008, s. 123 ISBN 978-80-7262-552-9
- 4) MAJOR, Marek.; SVOBODA Lukáš. *Náhrada funkce ledvin; hemodialýza, peritoneální dialýza, transplantace ledvin*. Praha: Triton, 2000, s. 38 ISBN 807254-127-7
- 5) PAYNE, Jan et al.. *Kvalita života a zdraví*. 1.vyd. Praha: Triton, 2005, s. 629 ISBN 80-7254-657-0
- 6) KŘIVOHLAVÝ, Jaro *Psychologie nemoci*. 1.vyd. Praha: Grada, 2002, s. 198 ISBN 80-247-0179-0
- 7) TEPLAN, Vladimír. *Praktická nefologie*. Praha: Grada, 2006, s. 563 ISBN 80-247-1122-2
- 8) TESAŘ Vladimír.;SCHUCK Otto. et al. *Klinická nefrologie*. Praha: Grada, 2006, s. 652 ISBN 80-247-0503-6
- 9) BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra.; DUSILOVÁ SULKOVÁ Sylvie. *Peritoneální dialýza*. 2. rozšířené a přepracované vydání., Praha: Maxdorf, 2000, s. 336 ISBN 978-80-7345-005-2
- 10) ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2- druhé, upravené a doplněné vydání*, Praha: Grada, 2002, s. 488 ISBN 978-80-247-0143-1
- 11) JANOUSEK, Libor. *Hemodialyzační arteriovenózní přístupy*. Praha: Grada, 2008, s. 153 ISBN 9788024725475
- 12) DŽUMELOVÁ, Marcela. et ĎURČOVÁ, Simona. *Dialyzovaný pacient a trávení vo'lného času*. Florence: 2009, č. 1, s. 28, ISSN: 1801-464X
- 13) REICHELOVÁ, Hana; ROUBALOVÁ, Andrea. *Postgraduální medicína. Život s dialýzou*. 11. 5. 2010, roč. 13, Sestra 06. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/zivot-s-dialyzou-451701>
- 14) ZOUBKOVÁ, Božena. *Kvalita života dialyzovaných klientů* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2007. 78 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, lékařská fakulta, katedra ošetřovatelství. Dostupné z

- WWW: http://is.muni.cz/th/101140/lf_b/, [cit. 2011-03-04].
- 15) DRAGOMIRECKÁ, Eva. Česká verze dotazníku kvality života WHOQOL: Překlad položek a konstrukce škál. *Psychiatrie* [online]. 2006, ročník 10, 2, [cit.2011-03-13]. Dostupný z WWW: http://195.250.138.169/PSYCHIAT/Psychiatrie02_06/WEB/PDF%20web/03_07_dragomirecka_final_web.pdf
- 16) VIKLICKÝ, Ondřej.; PAŘÍKOVÁ, Alena. *Peritoneální dialýza* [online]. Institut klinické a experimentální medicíny Praha, 26. 8. 2011 [cit. 2013-06-26]. Dostupné z: <http://www.mojemedicina.cz/lekar-o-nemoci/peritonealni-dialyza-1/>
- 17) MIHALCO, Zdeněk. *Peritoneální dialýza vs. hemodialýza. – kterou metodu indikovat?* [online]. 22. 11. 2010, roč. 2010, č. 47 [cit. 2013-06-26]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/peritonealni-dialyza-vs-hemodialyza-kterou-metodu-indikovat-456017>
- 18) JÍLKOVÁ, Jana. *Kvalitní život při dialýze* [online]. 22. 11. 2010, roč. 2010, č. 20 [cit. 2013-06-26]. Dostupné z: [Http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/kvalitni-zivot-pri-dialyze-456043](http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/kvalitni-zivot-pri-dialyze-456043)
- 19) ČAPKOVÁ, Dagmar. *Kvalita života u dialyzovaných pacientů. Brno, 2007. 85 s.* Absolventská práce. Vyšší odborná škola zdravotnická
- 20) SLOVÁČEK, Ladislav, et al. *Kvalita života nemocných. Vojenský zdravotnické noviny*, 2004, LXXIII, 1, s. 6-9. ISSN 0372-7025
- 21) VIKLICKÝ, Ondřej.; JANOUŠEK, Libor.; BALÁŽ, Peter. et al. *Transplantace ledviny v klinické praxi*. Praha: Grada, 2008, s. 384, ISBN 978-80-247-2455-3

Seznam tabulek

Tabulka 1: návratnost dotazníků od pacientů na HD	48
Tabulka 2: návratnost dotazníků od pacientů na PD	49
Tabulka 3: Odpovědi na otázku č. 1.....	49
Tabulka 4: Odpovědi na otázku č. 2.....	50
Tabulka 5: Odpovědi na otázku č. 3.....	51
Tabulka 6: Odpovědi na otázku č. 4.....	52
Tabulka 7: Odpovědi na otázku č. 5.....	53
Tabulka 8: Odpovědi na otázku č. 6.....	54
Tabulka 9: Odpovědi na otázku č. 7.....	55
Tabulka 10: Odpovědi na otázku č. 8.....	56
Tabulka 11: Odpovědi na otázku č. 9.....	57
Tabulka 12: Odpovědi na otázku č. 10.....	58
Tabulka 13: Odpovědi na otázku č. 11.....	59
Tabulka 14: Odpovědi na otázku č. 12.....	60
Tabulka 15: Odpovědi na otázku č. 13.....	61
Tabulka 16: Odpovědi na otázku č. 14.....	62
Tabulka 17: Odpovědi na otázku č. 15.....	63
Tabulka 18: Odpovědi na otázku č. 16.....	64
Tabulka 19: Odpovědi na otázku č. 17.....	65
Tabulka 20: Odpovědi na otázku č. 18.....	66
Tabulka 21: Odpovědi na otázku č. 19.....	67
Tabulka 22: Odpovědi na otázku č. 20.....	68
Tabulka 23: Odpovědi na otázku č. 21.....	69
Tabulka 24: Odpovědi na otázku č. 22.....	70
Tabulka 25: Odpovědi na otázku č. 23.....	71
Tabulka 26: Odpovědi na otázku č. 24.....	72

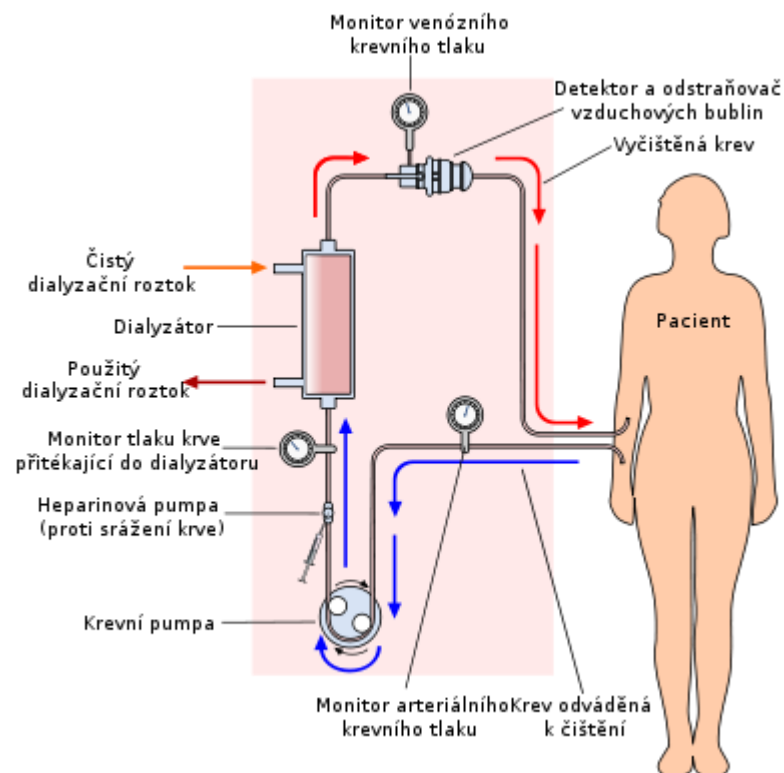
Seznam grafů

Graf 1: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 1	49
Graf 2: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 2	50
Graf 3: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 3	51
Graf 4: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 4	52
Graf 5: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 5	53
Graf 6: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 6	54
Graf 7: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 7	55
Graf 8: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 8	56
Graf 9: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 9	57
Graf 10: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 10	58
Graf 11: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 11	59
Graf 12: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 12	60
Graf 13: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 13	61
Graf 14: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 14	62
Graf 15: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 15	63
Graf 16: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 16	64
Graf 17: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 17	65
Graf 18: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 18	66
Graf 19: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 19	67
Graf 20: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 20	68
Graf 21: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 21	69
Graf 22: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 22	70
Graf 23: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 23	71
Graf 24: Grafické zobrazení výsledků otázky č. 24	72

Seznam příloh

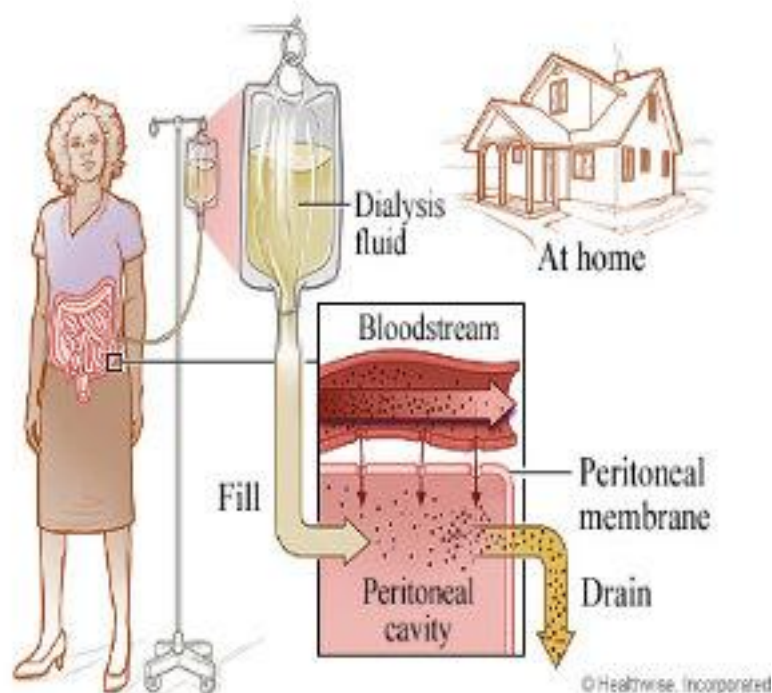
Příloha A	I
Příloha B	I
Příloha C	II
Příloha D	X
Příloha E.....	XV

Příloha A



Příloha B

Peritoneální dialýza



Příloha C

IV. příloha: Dotazník KDQOL-SF

Jméno:

RČ: /

Skupina:

EMS ☐

ERGOMETR ☐

KONTROLNÍ ☐



Dotazník K.D.Q.O.L. **(Kidney Disease Quality of Life)**

Návod k vyplnění dotazníku

- A. V dotazníku, který se Vám dostává do rukou, se zajímáme o Váš názor na Vaše zdraví. Jedná se o informace, které nám pomáhají poznat, jak se cítíte a do jaké míry jste schopen(a) vykonávat každodenní činnosti.
- B. Dotazník obsahuje řadu dotazů na Vaše zdraví a na Váš život. Zajímá nás, jak se cítíte
ve všech těchto oblastech.
- C. Na otázky odpovídejte, prosím, zakroužkováním příslušného čísla.
- D. Všechny položky dotazníku se týkají vlivu onemocnění ledvin na Váš život.
Některé

položky se ptají na omezení způsobené onemocněním ledvin, některé se ptají na tělesnou i duševní pohodu. U některých otázek se zdá, že se opakují, ale není tomu tak. Odpovězte, prosím, na každou otázku, jak nejupřímněji můžete.
Pomůžete nám získat co nejpresnější obrázek o nejrůznějších zkušenostech lidí s onemocněním ledvin.

Děkujeme Vám za vyplnění dotazníku.

Vaše zdraví

1. Můžete říci, že celkově je Vaše zdraví: (zakroužkujte jedno číslo)

výborné	1
velmi dobré	2
dobré	3
ucházející	4
špatné	5

2. Jak celkově hodnotíte Vaše zdraví nyní ve srovnání se situací před rokem?

(zakroužkujte jedno číslo)

nyní mnohem lepší než před rokem	1
nyní poněkud lepší než před rokem	2
asi stejné	3
nyní poněkud horší než před rokem	4
nyní mnohem horší než před rokem	5

3. Následující otázky se týkají činností, které běžně provádíte během dne.

Omezuje Vás nyní zdraví v těchto činnostech? Jestliže ano, do jaké míry?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	omezuje hodně	omezuje trochu	neomezuje vůbec
a) Náročné činnosti jako je běhání, zvedání těžkých předmětů a vytrvalostní sportování	1	2	3
b) Nenáročné činnosti jako je přemístění stůl, posunovat vysavač, hrát kuželky	1	2	3
c) Zvedat a nosit nákupy	1	2	3
d) Vyjít několik pater	1	2	3
e) Vyjít jedno patro	1	2	3
f) Sehnout se, kleknout si	1	2	3
g) Ujít víc než kilometr	1	2	3
h) Obejít několik domovních bloků	1	2	3
i) Obejít jeden blok domů	1	2	3
j) Vykoupat se a obléknout se	1	2	3

4. Měl(a) jste za poslední měsíc kvůli svému fyzickému zdraví nějaké z následujících problémů při práci nebo při pravidelných každodenních činnostech?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	ano	ne
a) Věnoval(a) jste práci a dalším každodenním činnostem méně času?	1	2
b) Vykonal(a) jste méně než byste si přál(a)?	1	2
c) Byl(a) jste omezený(á) v určité práci nebo v některých činnostech?	1	2
d) Vykonal(a) jste práci nebo další činnosti s obtížemi (např. s větším úsilím)?	1	2

5. Měl(a) jste za poslední měsíc kvůli psychickým problémům (např. deprese a úzkost) nějaké z následujících problémů při práci nebo při pravidelných každodenních činnostech?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	ano	ne
a) Věnoval(a) jste práci a dalším každodenním činnostem méně času?	1	2
b) Vykonal(a) jste méně, než byste si přál(a)?	1	2
c) Nevykonával(a) jste práci nebo další činnosti tak pečlivě jako obvykle?	1	2

6. Do jaké míry Vám v uplynulém měsíci překáželo Vaše fyzické zdraví nebo psychické problémy v běžném společenském životě s rodinou, přáteli a sousedy?

(zakroužkujte jedno číslo)

vůbec ne	1
trochu	2
středně	3
dosti	4
značně	5

7. Jak velkou tělesnou bolest jste měl(a) v uplynulém měsíci?

(zakroužkujte jedno číslo)

žádnou	1
velmi mírnou	2
mírnou	3
střední	4
silnou	5
velmi silnou	6

8. Do jaké míry Vám v uplynulém měsíci překážela bolest ve Vaší běžné práci – včetně domácí práce i práce mimo domov?

(zakroužkujte jedno číslo)

vůbec ne	1
trochu	2
středně	3
dosti	4
maximálně	5

9. Následující otázky se týkají toho, jak jste se cítil(a) a jak jste na tom byl(a) během uplynulého měsíce.
(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	stále	téměř stále	většinou	občas	málokdy	nikdy
a) Cítil(a) jste se plný(á) života?	1	2	3	4	5	6
b) Byl(a) jste velmi nervózní?	1	2	3	4	5	6
c) Cítil(a) jste se tak špatně, že Vás nemohlo nic vzpružit?	1	2	3	4	5	6
d) Cítil(a) jste klid a pohodu?	1	2	3	4	5	6
e) Měl(a) jste hodně energie?	1	2	3	4	5	6
f) Cítil jste se malomyslný(á) a ubohý(á)?	1	2	3	4	5	6
g) Cítil(a) jste se vyčerpaný(á)?	1	2	3	4	5	6
h) Byl(a) jste šťastný(á)?	1	2	3	4	5	6
i) Cítil(a) jste se unavený(á)?	1	2	3	4	5	6

10. Po jakou dobu Vám překáželo Vaše fyzické zdraví a psychické problémy v uplynulém měsíci ve Vašich společenských aktivitách (jako je návštěva přátel, příbuzných apod.)?

(zakroužkujte jedno číslo)

stále	1
téměř stále	2
občas	3
málokdy	4
nikdy	5

11. Jak pravdivá nebo nepravdivá jsou va Vašem případě následující tvrzení?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	určitě platí	většinou platí	nevím	většinou neplatí	určitě neplatí
a) Zdá se mi, že onemocním o něco snadněji než ostatní lidé	1	2	3	4	5
b) Jsem stejně zdravý(á) jako ostatní, které znám	1	2	3	4	5
c) Čekám, že se moje zdraví zhorší	1	2	3	4	5

Onemocnění ledvin

12. Jak pravdivá nebo nepravdivá jsou ve Vašem případě následující tvrzení?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	určitě platí	většinou platí	nevím	většinou neplatí	určitě neplatí
a) Onemocnění ledvin velmi zasahuje do mého života.....	1	2	3	4	5
b) Onemocnění ledvin zabírá příliš velkou část mého času	1	2	3	4	5
c) Když se zabývám svým onemocněním ledvin, mám pocit marnosti	1	2	3	4	5
d) Cítím se být zátěží pro svou rodinu	1	2	3	4	5

13. Následující otázky se týkají toho, jak jste se cítil(a) a jak jste na tom byl(a)

v uplynulém měsíci. Na každou otázku vyberte, prosím, odpověď, která se nejvíce blíží Vaším pocitům.

Kolik času v uplynulém měsíci.....

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	žádný čas	trochu času	nějaký čas	značnou část času	většinu času	všechn čas
a)...jste se stranil(a) lidí kolem sebe?.....	1	2	3	4	5	6
b) jste reagoval(a) zpomaleně?.....	1	2	3	4	5	6
c) jste reagoval(a) podrážděně na svoje okolí?	1	2	3	4	5	6
d) jste měl(a) potíže se soustředit nebo přemýšlet?	1	2	3	4	5	6
e) jste vycházel(a) dobře s ostatními?	1	2	3	4	5	6
f) jste byl(a) zmatený(á) (popletený/á)?	1	2	3	4	5	6

14. Jak často jste byl(a) v průběhu uplynulého měsíce obtěžován(a) každým z uvedených problémů?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	Vůbec	trochu	středně	velmi	maximálně
a) Bolest svalů	1	2	3	4	5
b) Bolest na hrudi	1	2	3	4	5
c) Křeče	1	2	3	4	5
d) Svědění kůže	1	2	3	4	5
e) Suchost kůže	1	2	3	4	5
f) Dušnost	1	2	3	4	5
g) Mdloby nebo závrat'	1	2	3	4	5
h) Nechutenství	1	2	3	4	5
i) Vyčerpání	1	2	3	4	5
j) Znecitlivění rukou nebo nohou	1	2	3	4	5
k) Nevolnost nebo pocit na zvracení	1	2	3	4	5

Do jaké míry jste byl(a) v uplynulém měsíci obtěžován(a) následujícími problémy?

	vůbec	trochu	středně	velmi	maximálně
<i>Pouze pro pacienty na hemodialýze:</i>					
l) Problémy s cévním přístupem (fistulí, katétrem)	1	2	3	4	5
<i>Pouze pro pacienty na peritoneální dialýze:</i>					
m) Problémy s peritoneálním katétrem	1	2	3	4	5

Jak působí onemocnění ledvin na Váš každodenní život

15. Onemocnění ledvin některé nemocné obtěžuje v jejich každodenním životě, zatímco jiné nemocné nikoliv. Nakolik obtěžuje onemocnění ledvin Vás v následujících oblastech?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	vůbec	trochu	středně	velmi	maximálně
a) Omezení tekutin	1	2	3	4	5
b) Dietní omezení	1	2	3	4	5
c) Práce v bytě a kolem domu	1	2	3	4	5
d) Cestování	1	2	3	4	5
e) Závislost na lékařích a ostatních zdravotnících	1	2	3	4	5
f) Stres nebo trápení způsobené onemocněním ledvin	1	2	3	4	5
g) Sexuální život	1	2	3	4	5
h) Celkový vzhled	1	2	3	4	5

Následující tři otázky jsou osobní a vztahují se k Vašemu sexuálnímu životu. Vaše odpovědi jsou důležité pro porozumění tomu, jak onemocnění ledvin ovlivňuje lidský život.

16. Měl(a) jste sexuální styk v uplynulých 4 týdnech?

(zakroužkujte jedno číslo)

Ne 1 - Pokračujte otázkou č.17

Ano 2

Jak velký problém pro Vás v minulých 4 týdnech představovalo následující?

(zakroužkujte jedno číslo na každém řádku)

	žádný problém	malý	střední	značný	velký problém
a) Mít potěšení ze sexu	1	2	3	4	5
b) Sexuálně se vzrušit	1	2	3	4	5

22. Jak celkově hodnotíte Vaše zdraví?

(zakroužkujte jedno číslo)

nejhorší možné					něco mezi					nejlepší možné
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

23. Vezměte do úvahy péči, kterou dostáváte v souvislosti s dialýzou. Pokud jde o Vaši spokojenost, jak byste hodnotil/a vlídnost a zájem věnovaný Vaší osobě?

velmi špatná	špatná	ucházející	dobrá	velmi dobrá	výborná	nejlepší
1	2	3	4	5	6	7

24. Do jaké míry pro Vás platí nebo neplatí každé z následujících tvrzení?

určitě platí většinou platí nejsem si jist/a většinou neplatí určitě neplatí

a) Personál na dialýze

mě povzbuzuje,

abych byl/a tak

soběstačný/á, jak

je to jen možné..... 1

2

3

4

5

b) Personál na dialýze

mně pomáhá

se vyrovnat s

onemocněním

ledvin 1

2

3

4

5

Zpracoval:

Příloha D

Dobrý den,

jmenuji se Markéta Gabrišková a jsem studentkou Technické univerzity oboru Všeobecná sestra. V rámci dokončení mého vysokoškolského studia bych Vás chtěla poprosit o vyplnění dotazníku, který je určen dialyzovaným pacientům. Název mé bakalářské práce je: Postoj hemodialyzovaných klientů/pacientů k peritoneální dialýze. Dotazník je anonymní a bude sloužit jen k vyhodnocení získaných výsledků.

Mnohokrát Vám děkuji za spolupráci a řádné vyplnění dotazníku.

1) Jaké je vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

2) Kolik je vám let?

Uved'te prosím.....

3) Jak dlouho jste zařazen/a v dialyzačním programu?

- a) 0-1 rok
- b) 2-5 roků
- c) 6-9 roků
- d) 10 a více roků

4) Když vám bylo sděleno, že máte chronické onemocnění ledvin, informoval vás lékař o výběru jednotlivých dialyzačních metod. Např.: o břišní dialýze (peritoneální), hemodialýze, plazmaferéze, hemofiltraci atd.?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevzpomínám si

5) Měl/a jste tu možnost si zvolit, jakou dialyzační metodou budete léčen/a? Jestli hemodialýzou, nebo břišní dialýzou?

- a) Ano
 - b) Ne
- 6) Z jakých důvodů nejste léčen/a břišní dialýzou?
- a) Z medicínských např.: mám špatnou funkci pobřišnice, nedovolí mi to jiné onemocnění aj....
 - b) Nemám dostatečné zázemí pro vykonávání domácí dialýzy
 - c) Mám strach, že bych nezvládl/a obsluhu přístroje, výměny vaků, dodržení čistoty aj...
 - d) Více mi vyhovuje navštěvovat dialyzační středisko
 - e) Z rodinných důvodů
 - f) Z jiných.....
- 7) Kdyby vám v počátku onemocnění byla nabídnuta břišní dialýza a její výhody oproti hemodialýze, využil/a byste tuto metodu?
- a) Ano
 - b) Ne
- 8) Uvítal/a byste před zahájením léčby dialýzou informační materiál o různých dialyzačních metodách?
- a) Ano
 - b) Ne
- 9) Jaké komplikace se během hemodialýzy u vás vyskytly? *(Lze označit více odpovědí)*
- a) Pokles krevního tlaku
 - b) Porucha srdečního rytmu
 - c) Křeče
 - d) Pocit na zvracení
 - e) Bolest
 - f) Závrať
 - g) Mdloby
 - h) Zvracení
 - i) Jiné.....

j) Žádné

10) Ovlivnila hemodialýza kvalitu vašeho života?

- a) Ano
- b) Ne

11) Jaké oblasti vašeho života byly hemodialýzou ovlivněny?

- a) Zaměstnání
- b) Vztahy v rodině
- c) Chod domácnosti
- d) Intimní život
- e) Volné časové aktivity
- f) Psychika
- g) Jiné.....

12) V důsledku léčby hemodialýzy došlo v zaměstnání k (e)?

- a) Ke ztrátě
- b) Ke změně
- c) K odchodu do invalidního důvodu
- d) Nedošlo k žádné změně
- e) Jiné.....

13) Ovlivnila léčba hemodialýzou vaši fyzickou aktivitu?

- a) Ano, cítím se plný/á energie
- b) Ano, jsem častěji unavený/á
- c) Ne, cítím se pořád stejně

14) V důsledku léčby hemodialýzou došlo v rodinných vztazích k?

- a) K posílení
- b) Ke zhoršení
- c) Nebyly ovlivněny

15) Jak jste sám/sama se sebou celkově spokojený/á?

- a) Naprosto spokojený/á
- b) Spokojený/á
- c) Nespokojený/á
- d) Velmi nespokojený/á

16) Jak byste zhodnotil/a kvalitu vašeho života?

- a) Velmi dobrou
- b) Dobrou
- c) Ani dobrou, ani špatnou
- d) Špatnou
- e) Velmi špatnou

17) Jak jste spokojený/á se svým zdravím?

- a) Velmi spokojený/á
- b) Spokojený/á
- c) Ani spokojený/á, ani nespokojený/á
- d) Nespokojen/a
- e) Velmi nespokojený/á

18) Omezuje vás hemodialýza ve vykonávání každodenních činností?

- a) Ano
- b) Ne

19) Omezuje vás hemodialýza v cestování mimo domov?

- a) Ano
- b) Ne

20) Musel/a jste se vzdát na úkor léčby hemodialýzou nějaké oblíbené zábavy, sportu, nebo koníčku?

- a) Ano
- b) Ne

21) Zatěžuje vás závislost na lékařích a na ostatním zdravotnickém personálu?

- a) Ano
- b) Ne

22) Zatěžuje vás doprava do dialyzačního střediska?

- a) Ano
- b) Ne

23) Zatěžují vás časté návštěvy dialyzačního střediska?

- a) Ano
- b) Ne

24) Jak často jste měl/a negativní pocity jako špatná nálada, zoufalství, úzkost, deprese?

- a) Nikdy
- b) Občas
- c) Celkem často
- d) Stále

Prostor pro případné připomínky:

Mnohokrát vám děkuji za spolupráci

Markéta Gabrišková

Příloha E

Dobrý den,

jmenuji se Markéta Gabrišková a jsem studentkou Technické univerzity oboru Všeobecná sestra. V rámci dokončení mého vysokoškolského studia bych Vás chtěla poprosit o vyplnění krátkého dotazníku, který je zaměřen na kvalitu života pacientů léčených peritoneální dialýzou. Dotazník je anonymní a bude sloužit jen k vyhodnocení získaných výsledků.

Mnohokrát Vám děkuji za spolupráci a řádné vyplnění dotazníku.

1. Jaké je vaše pohlaví?
 - c) Žena
 - d) Muž

2. Kolik je vám let?
Uveďte prosím.....

3. Jak dlouho se léčíte břišní dialýzou?
Uveďte prosím.....

4. Uvítal/a byste před zahájením léčby dialýzou informační materiál o různých dialyzačních metodách?
 - c) Ano
 - d) Ne

5. Ovlivnila břišní dialýza kvalitu vašeho života?
 - c) Ano
 - d) Ne

6. Jaké oblasti vašeho života byly břišní dialýzou ovlivněny?

- h) Zaměstnání
- i) Vztahy v rodině
- j) Chod domácnosti
- k) Intimní život
- l) Volné časové aktivity
- m) Psychika
- n) Jiné.....

7. V důsledku léčby břišní dialýzou došlo v zaměstnání k (e)?

- a) Ke ztrátě
- b) Ke změně
- c) K odchodu do invalidního důvodu
- d) Nedošlo k žádné změně
- e) Jiné.....

8. Ovlivnila léčba břišní dialýzou vaší fyzickou aktivitu?

- d) Ano, cítím se plný/á energie
- e) Ano, jsem častěji unavený/á
- f) Ne, cítím se pořád stejně

9. V důsledku léčby břišní dialýzou došlo v rodinných vztazích k?

- d) K posílení
- e) Ke zhoršení
- f) Nebyly ovlivněny

10. Jak jste sám/sama se sebou celkově spokojený/á?

- e) Naprosto spokojený/á
- f) Spokojený/á
- g) Nespokojený/á
- h) Velmi nespokojený/á

11. Jak byste zhodnotil/a kvalitu vašeho života?

- f) Velmi dobrou
- g) Dobrou
- h) Ani dobrou, ani špatnou
- i) Špatnou
- j) Velmi špatnou

12. Jak jste spokojený/á se svým zdravím?

- f) Velmi spokojený/á
- g) Spokojený/á
- h) Ani spokojený/á, ani nespokojený/á
- i) Nespokojen/a
- j) Velmi nespokojený/á

13. Omezuje vás břišní dialýza ve vykonávání každodenních činností?

- c) Ano
- d) Ne

14. Omezuje vás břišní dialýza v cestování mimo domov?

- c) Ano
- d) Ne

15. Musel/a jste se vzdát na úkor léčby břišní dialýzou nějaké oblíbené zábavy, sportu, nebo koníčku?

- c) Ano
- d) Ne

16. Zatěžuje vás závislost na lékařích a na ostatním zdravotnickém personálu?

c) Ano

d) Ne

17. Zatěžuje vás doprava do nefrologické poradny?

c) Ano

d) Ne

18. Zatěžují vás návštěvy nefrologické poradny?

c) Ano

d) Ne

19. Jak často jste měl/a negativní pocity jako špatná nálada, zoufalství, úzkost, deprese?

e) Nikdy

f) Občas

g) Celkem často

h) Stále

Prostor pro případné připomínky:

Mnohokrát vám děkuji za spolupráci

Markéta Gabrišková